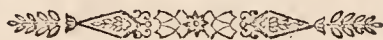
DELLA

FRENOLOGIA

MILANO,

1840.

ERRATA		CORRIGE
Pag. 6	lin. 6 ministero dei sensi	ministero dei nervi
» 26	» 22 l' essenza primitiva	l'assenza primitiva
» 33	» 25 le laminecr[illegible] che	le lamine craniche
» 77	» 24 vogliono	vogliano

DELLA FRENOLOGIA

NOTE

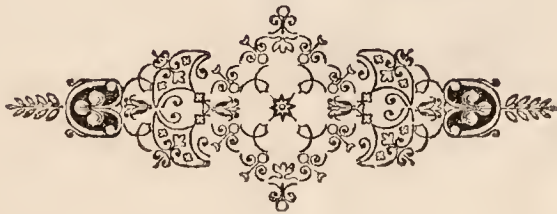
DELL' AB. GIO. BATTISTA RESTANI

ALLA LETTERA DEL CONSIGLIERE

G. FRANK

PUBBLICATA

NEL FASCICOLO CCLXXXII DELLA BIBLIOTECA ITALIANA

il dì 3 di Ottobre 1839.

MILANO,

PRESSO SANTO BRAVETTA

Contrada S. Margherita all' angolo de' Due Muri N. 1042.

1840.

§ 1.

La Frenologia va ramingando per l'Europa e al di là dell'atlantico come la nave d'Ulisse combattuta da tutti gli elementi, che tutti sembrano congiurati a subissarla: fulminata nella culla con un muover di ciglia dal Carlo Magno della centuria decima nona, che ributtavala per principio, e praticavala per genio; combattuta dagli psicologi, che non sanno comprendere come organi materiali servano ad ente immateriale; respinta talora dagli anatomisti, che collo scalpello alla mano non trovano alcuna traccia delle diverse funzioni dell'anima nelle diverse parti cerebrali; rigettata, svisata, calunniata dal dotto e dall'insciente, da chi la conosce e da chi l'ignora, dal saggio e dallo sciocco, e soprattutto conculcata dal solo debellatore potente della ragione, lo scherno: tale si è la Frenologia già da quarant'anni. E dessa in Italia incontrò bensì risa beffarde ed insulti, ma non mai degna opposizione fuorchè ultimamente in un uomo cospicuo per varietà di sapere, per fregi d'onore, é per l'eredità di un nome celebre. È questi l'emerito professore di Medicina Pratica della già Uni-

versità di Wilna, consigliere di Stato Russo, cavaliere Giuseppe Frank figlio dell'illustre Professore.

Egli diresse nel prossimo scorso luglio ai Redattori della Biblioteca Italiana una lettera corredata di copiosissime citazioni, nella quale le dottrine Frenologiche sono da esso lui combattute con argomenti anatomici, fisiologici, patologici, e singolarmente col sarcasmo.

Quantunque siffatti studj non sieno dell' Istituto di un Ecclesiastico, quale io mi sono, nondimeno ad essi alcun poco mi applicai non tanto per diletto, quanto per conoscerli nei loro rapporti colla sapienza evangelica, persuaso che di tutto ciò, che costituisce l' umano sapere, niente siavi d' inutile all' uomo del santuario. Io però non oserei intraprendere la disamina di quanto espresse l' onorevole consigliere Frank in quella sua Lettera, se, leggendola, non vi avessi rinvenute antiche obbjezioni confutate fin dal nascere della Frenologia, e già di tempo abbandonate, od inefficaci per vizio di ragionamento, e per intrinseca futilità. Non è mio proposito di scorrere qui i fondamenti delle dottrine Frenologiche; le osservazioni empiriche, i principj fisiologici ed i lavori di anatomia comparata, che ne costituiscono le basi. Ciò sarebbe opera lunga, soverchia ed innecessaria all' intento. Mi ristringo a riandare le cose esposte dal consigliere Frank contro la Frenologia, mostrando brevemente e di passaggio la loro inconsistenza.

§ 2.

L' illustre oppositore comincia dal premettere alcune notizie intorno a' suoi rapporti di amicizia col fondatore della Frenologia. Quindi piglia nella definizione della scienza; attribuisce alle greche voci ψυχὴ e φρὴν un' identica significazione, e ne conchiude che in questo senso ψυχὴ e φρὴν sono tutt'uno. Ma la ψυχὴ ai Greci era anima, ente di ragione, extra-materiale, superstite alla vita corporea: e il φρὴν era anima senziente, azione psico-organica, cessante colla vita dell' uomo (1). Ora la

(1) I Greci avevano sei voci che spesso erroneamente si pigliano quali sinonime di anima: ψυχὴ, anima extra-materiale; φρὴν, anima senziente; νόος, anima pensante; μῆτις, anima preveggente; θυμὸς, animo turbato; πνεῦμα, anima spiratile. Ad eccezione della ψυχὴ, queste voci significavano piuttosto gli stati diversi e le diverse facoltà dell'anima, che l'anima stessa. Per poco che siasi versati nella greca lingua si può esserne convinti leggendo i poeti e i filosofi. Nel canto 23 dell' Iliade l' ombra di Patroclo appare in sogno ad Achille, e gli parla. Achille stende le braccia per stringersi al seno l' amico, ma *non lo stringe chè l'anima a guisa di fumo va sotterra strillando*

Οὐδ' ἔλαβε ψυχὴ δε κατὰ χθονὸς ἠΰτε καπνὸς
Ωἴχετο τετριγυῖα . . . . .

e allora Achille battendo le mani grida: « O cielo! vi è dunque anche nella casa di Plutone l'anima (ψυχὴ), e l' ombra (εἴδωλον), ma viscere (φρένες) non ve ne sono.

Ω̉ πόποι, ἦ ῥα τις εστὶ καὶ είν αιδαο δομοισι
Ψυχὴ καὶ εἴδωλον, ἀτὰρ φρένες οὐκ ἔνι πάμπαν.

Frenologia è la scienza dei rapporti fra l'organizzazione degli enti e i suoi generali effetti, ed in questo senso la fisiognomonia ne forma parte. Le si trovi adesso nella lingua ellenica un nome più acconcio. E poichè l'anima nelle sue funzioni si serve del ministero dei sensi, così sotto questo riguardo la Frenologia può chiamarsi scienza dell'azione nervosa. E siccome poi il cervello è il viscere di cui l'azione e lo sviluppo hanno la maggiore influenza sulla distribuzione delle forme interne ed esterne del pari che sulla determinazione delle tendenze, del carattere e delle facoltà, la testa sebbene non

E che φρὴν particolarmente nel numero plurale significasse visceralia è pur confermato dal detto omerico εν φρεσιν ἧτος, — *il cuor nelle viscere.* — Ma che tropicamente nel numero singolare questa voce significasse ciò che noi chiamiamo senso, consiglio, ciò appare chiarissimo dal v. 193 del primo canto dell'Iliade, perciocchè Achille vedendo rapirsegli la bella Briseide ondeggiava fra due sentimenti, l'uno di collera, che era il θυμὸς, e l'altro opposto che era il φρὴν:

Ε῞ως ὁ ταῦθα ὥρμαινε κατὰ φρένα καὶ κατὰ θυμόν.

Il φρὴν adunque era l'anima senziente e razionale, e il θυμὸς anima senziente nello stato abnorme, irrazionale; νόος era la ψυχὴ considerata astrattamente come pensante, era mente, facoltà pensatrice; e φρὴν era la ψυχὴ operante le funzioni della vita sensitiva ed intellettuale insieme. La quale cosa è confermata dal detto di Eraclito: Τὶς γαρ αυτῶν νόος ἢ φρὴν; *Quinam eorum mens aut sensus?* (V. *Museum* des Alterth. Von Buttmann e M. Cousin, *Nouveaux fragmens phylosophiques*). Laonde i Pittagorici ammettendo la Metempsicosi non l'avrebbero mai chiamata Metemfrenosi.

unico, è il principale oggetto dello studio frenologico. Ora questo studio dell'azione e dello sviluppo cerebrale venne designato da Gall colle appellazioni di organologia, di fisiologia del cervello. E siccome altresì vi sono rapporti fra le configurazioni del cervello e quelle del cranio, lo studio di tali rapporti chiamasi in generale cranioscopia, se ne è la investigazione, craniologia, se ne è la scientifica trattazione. Ma perchè questi due oggetti dello studio frenologico vanno sì strettamente fra loro congiunti, che non si trovano quasi mai separati, si usò chiamare promiscuamente sì l'uno che l'altro con amendue i nomi di cranioscopia e di craniologia.

Questo genere di studj adunque appartiene alla Fisiologia, e non può essere una semplice modificazione della Psicologia come è asserito dal cavaliere Frank; e di conseguenza è falso che Gall e Spurzheim non sieno fondatori della Frenologia, quasichè lo scoprire la sede organica di alcune facoltà non fosse altro che modificare metafisicamente un sistema ideologico, o psicologico puro.

§ 3.

Il cavaliere Frank passando dalla definizione ai principj della scienza annovera la cranioscopia fra la chiromanzia e la cabalistica perchè anteriore all'organologia, e sospetta nell'organologia un'invenzione a sostegno della cranioscopia, perchè posteriore. Quasichè non si possa ragionare dall'effetto

alla causa, e dai fenomeni all'investigazione delle loro origini, e viceversa; e che non si dovessero riconoscere i primi perchè le seconde furono scoperte di poi o non lo sono ancora. Doveva egli ascrivere per la stessa ragione all'arti chiromantiche, cabalistiche e divinatorie la patognomonia, perchè, l'anatomia patologica non avendola preceduta, mi verrebbe sospetto che fosse anch'essa inventata per sostenere il sistema; tanto più che questa anatomia patologica talvolta non presenta lesioni apparenti nel corpo animale, e bisogna arguirle dai loro effetti.

Ma tant'è: riguardo alla dottrina di Gall si voleva che la cranioscopia fosse dedotta primitivamente dall'organologia; si voleva che fosse dianzi *riconosciuta*, ed *anatomicamente dimostrata l'esistenza degli organi nel cervello*: volevasi l'impossibile. Per pretendere tutto ciò bisognava che l'anatomia fosse allora tanto avanzata da poter mostrare distinti gli organi cerebrali. Bisognerebbe anche perciò che questi fossero isolati nel cervello; e se lo fossero l'ispezione per sè sola avrebbe dato a conoscere a quale facoltà ciascuno presiede? La precedenza dell'organologia era dunque un'etichetta, che alla scienza non avrebbe permesso di nascere. Ed il sospetto del cav. Frank sul merito della Organologia ci sorprende veramente, tanto più ch'ei preterisce senz'altra considerazione.

§ 4.

Ma sospetta ancora di più il cav. Frank; egli sospetta che ad onta delle dichiarazioni di Walsh, e del parroco Giacoma le dottrine frenologiche non si accordino con quelle della Chiesa, spaventato dalla professione di fede di M. Broussais, cui la Frenologia non ha convertito alla religione, perciocchè questo corifeo della medicina era materialista prima che frenologo.

È inutile ridire ciò, che fu tante volte già detto: che i Frenologi non considerano il cervello come agente solo negli atti dell'intelligenza; - che anzi non lo risguardano che come la condizione organica indispensabile per le funzioni dell'anima; - che si ha dunque torto di credere che la Frenologia conduca al materialismo; - che non si può in buona tesi ammettere che l'anima eserciti le sue funzioni senza istrumenti; - che tutto lo studio frenologico consiste nell'esaminare quali condizioni siano necessarie perchè questi atti abbiano luogo. È inutile. Codesti Antifrenologi, cristianissimi interpreti della natura, trovano più conforme agl'insegnamenti della Chiesa il sogno degli spiriti animali, il pensiero secrezione della sostanza cerebrale, l'azione del cervello in massa. Trovano più religioso il far passeggiare l'anima nel cervello stanziandola a parere di Desçartes nella glandula pineale per poscia discacciarnela nel corpo calloso a beneplacito di Lapeyronnie, e di là esiliarla nel centro ovale a piacere di

Wieussen, e da qui confinarla nel cervelletto a voglia di Darlincourt, e da questo confino mandarla nei ventricoli a piacimento di altri, e così trasferirla continuamente da una in altra parte del cerebro a senso dei fisiologi, e degli anatomisti, ciascuno dei quali vuol darle un alloggio di proprio aggradimento.

Ma questa nota di poca e non sincera concordia della Frenologia colle dottrine della Chiesa è antica come la scienza stessa, ed è troppo assurda perchè possa ancora trovar credito. Questa taccia fu data a Loke, a Vicg-d'Azyr, a Bonnet, a Galileo, a filosofi insomma, ad anatomici, a fisiologi, a naturalisti, a matematici, ad astronomi di ogni colore, di ogni genere. Era ben giusto che la Frenologia non ne andasse immune. Ma una dottrina che stabilisce innato un sentimento di giustizia, il quale insegni a frenare l'istinto della distruzione e dell'appropriamento; innato il sentimento che ci porta a cercare Iddio per adorarlo; innato il sentimento della speranza, che ne mostra l'avvenire quale oggetto di ansietà e di contemplazione continua, e ne inspira il desiderio della vita al di là della tomba, giusta le sapienti considerazioni di Combe; una tale dottrina, io dico, non può essere attaccata come irreligiosa fuorchè dalla ignoranza e dalla malignità. Ma la Chiesa, vigile custode del sacro deposito della fede cristiana, non si lagna dello spandimento della Frenologia: ella ha ben altri motivi di piangere.

I Frenologi poi lasciano al solo Richard il merito d'appiccare alle dottrine frenologiche un carattere incompossibile per giustificare la proscrizione pronunciatane dall'Uomo possente che reggeva i destini della Francia al principio di questo secolo. Tale merito è tutto solo di Richard: ma la Frenologia non ne è imputabile, come le scienze non sono imputabili delle false conseguenze che ne furono dedotte, e delle erronee applicazioni che ne sono state fatte; come la Religione non è imputabile degli abusi che ne hanno fatto gli uomini, e delle eresie e dei scismi che lacerarono le viscere della Chiesa.

§ 5.

Io poi credo che la Commissione esaminatrice del sistema di Gall e di Spurzheim eletta in seno all'Istituto di Francia nel 1808 non avesse d'uopo dell'influenza napoleonica per emettere quella sua sentenza capitale contro la Frenologia. Tale influenza, se non vera, sembrava però verisimile in un tempo in cui tutto chinava davanti all'Uomo irresistibile, perfino la potenza del pensiero. Ma consentirò pure che Tenon, Sabatier, Portal, Pinel, Couvier fossero uomini impassibili; erano poi essi egualmente immuni del predominio delle proprie opinioni? Se si dovesse qui tessere la storia dei giudizj scientifici emessi dai Collegi accademici, sarebbero oggetto di curiosa considerazione le bizzarrie dello spirito che domina in questi corpi.

Riguardo poi alla disapprovazione, che, secondo il cav. Frank, le dottrine frenologiche avrebbero incontrata in Prochaska a Vienna, in Walther a Berlino, e nei fisiologi Blainville, Géoffroy-Saint-Hilaire, Serres, Flourens, Magendie, Desmoulins, Duminil, Dutrochet e Rochoux, domando se alcuno di essi siasi mai occupato di proposito a confutarle. Le citazioni ora non impongono più della ragione: non impongono che a coloro, che fondano le loro opinioni sulla fama di un nome piuttosto che sulle prove che le appoggiano. Ma la pittagorica autorità del nome cessò d'aver luogo nelle scienze fino dai tempi di Platone, nè l'αὐτὸς ἔφα vi è più rientrato mai.

§ 6.

Il cav. Frank continua il suo proemio all'esame della Frenologia dicendo: « I Frenologi non si stan-« cano di ripetere che tutte le scoperte grandi eb-« bero da prima la sorte di essere contrastate, e « i loro autori perseguitati, quasichè l'essere per-« seguitato valesse ad ognuno quello di essere gran-« de ». — I Frenologi reputano degna del genio e della riconoscenza universale la scoperta della Frenologia, e perciò la tengono immeritevole della grandezza veramente rara delle persecuzioni ch'essa soffre co' suoi seguaci; ed essi però di buon grado rinuncierebbono, se il potessero, a questa gloria di essere perseguitati, quantunque sappiano che, se l'essere perseguitato non vale *quello d'uomo gran-*

de, l'essere grande vale soventi ad essere perseguitato. Ma Gall non poteva essere uomo grande, perchè, quando egli passeggiava nel *suo giardino della Landstrasse* in compagnia del cav. Frank e di Cotzebue, nulla faceva loro presagire ch' ei lo sarebbe stato. Dotato d'uno spirito d'osservazione raro a trovarsi, di grande penetrazione e di profondissima ragione; identificato, per così dire, colla natura di cui era divenuto confidente per un commercio costante con essa, radunò nel regno degli esseri organizzati una moltitudine d'indizj e di fenomeni dianzi sfuggiti o inosservati; li ravvicinò ingegnosamente; rinvenne in essi rapporti ed analogie; ne apprese il significato; ne trasse conseguenze; e stabilì sulla esperienza verità emananti dalla natura, cui egli studiò con immenso amore dai risultati più semplici della sua virtù formatrice sino ai più perfetti: no, Gall non fu grande quantunque il celebre Hufeland, che lo conobbe personalmente, ce ne abbia lasciato un ritratto sfolgorante di gloria come di verità!

§ 7.

« Una bella testa, prosegue il cav. Frank, con « fronte spaziosa ci previene certamente in favore « delle facoltà intellettuali dell'individuo: ma di ciò « tutti erano persuasi anche prima di Gall ». — Quasichè Gall non fosse venuto a dirne che ciò di cui prima tutti erano già persuasi, ma di cui però

a buon conto il cav. Frank non vuole persuadersi. N'erano tutti già persuasi « senza però dimenti-
« care, soggiunge l'onorevole oppositore, che esi-
« stono razze d'uomini, le quali con teste secondo
« noi brutte e per certo con fronte angusta pos-
« siedono qualità intellettuali simili alle nostre, e
« che nulla v'ha di più vero di quel proverbio:
« - l'apparenza inganna -. Un petit bossu, disse Na-
« poleone, se trouve un grand genie, un grand
« bel homme, n'est qu'un sot. Une large tête à
« grosse cervelle n'a parfois pas une idée, tantôt
« qu'un petit cerveau se trouve d'une vaste intel-
« ligence ».

Un'asserzione, un proverbio, e un detto preclaro: ecco tutto.

Ma cominciamo ad intenderci. Che cosa ha voluto dire il cav. Frank *per qualità intellettuali simili alle nostre?* O simili per natura: e di ciò non è quistione; o simili per grado di potenza e di energia; ed è ciò, che gli si nega. È necessario che ci si mostri con quali esperienze fu constatato che *teste secondo noi brutte e fronti anguste hanno facoltà simili alle nostre.* Ed affinchè queste esperienze valgano una regola generale fa d'uopo - primamente che siano molteplici, perchè un fatto o due non formano regola, - secondamente che nel paragonare due teste di diversa razza fra di loro non siensi accertate solo le diversità craniche dell'una e dell'altra, ma venga pure verificata la identicità

di valore delle rispettive facoltà in amendue a pari grado di attività cerebrale. Negli sperimenti, ove manchi pur una sola di tali condizioni, si verifica quasi sempre il proverbio: *L'apparenza inganna;* e non si può discernere da *un petit cerveau, qui se trouve d'une vaste intelligence une large tête, qui n'a parfois pas une idée.* E l'apparenza inganna ancora più se le teste si risguardano all'ingrosso: allora alcune sembrano belle senza esserlo, altre lo sono senza parerlo.

Ma dove sono adunque queste razze d'uomini aventi *teste secondo noi brutte e fronte angusta con qualità intellettuali simili alle nostre?* Le poche cognizioni, che abbiamo intorno a questo oggetto, danno una solenne smentita a siffatta asserzione, provano il contrario.

Il cranio degli Esquimesi sono lunghi, stretti nella loro proporzione, e bastevolmente sviluppati nell'insieme. La regione frontale è stretta e rapidamente inclinata verso i lati della testa; l'occipite è sagliente (1). — Ebbene niente può essere paragonato alla loro tenerezza verso i fanciulli secondochè ne dicono i capitani Parry e Lyon (2). Il libertinaggio è eccessivo presso di loro, ed è tanto autorizzato dall'opinione che del pari non lo si è trovato ancora in alcun popolo della terra. Nè io credo che se ne vorrà incolpare il clima fra i pa-

(1) Osservazioni di M. Cox. (Vimont, *Phrenol.*)

(2) Capitaine Parry (Vimont, *L. c.*)

ralleli di 50 a 60 gradi di latitudine nord. Gli Esquimesi hanno rare volte sviluppato anche mediocremente l'organo della giustizia. — Ora leggasi ciò che M. Ellis scrive della probità esquimese. Egli reca una moltitudine di fatti dimostranti negli Esquimesi della Baja di Hudson debolissimo il sentimento, che ne porta a rispettare i diritti altrui. Sono orgogliosissimi; - e la regione dell'orgoglio è sviluppatissima nelle loro teste, almeno in quelle degli abitanti dell'isola d'Inverno sui quali è caduta l'osservazione. Alcune maschere di gesso modellate su cranj d'Esquimesi esistenti presso il dottor Wright a Londra presentano sviluppato l'organo della costruzione; — e il capitano Franclin nella sua visita ai selvaggi d'Hudson vide imitazioni d'uomini, di femmine, di quadrupedi, di augelli scolpite elegantemente. Le loro armi, le loro barche pescherеccie, le loro vesti e i loro domestici arredi manifestano l'attività del talento della costruzione [1]. Le facoltà riflessive sono assai depresse; - ed alcuna traccia di profondo intendimento non fu notata in essi.

Quanto appiattimento non si ravvisa nell'osso frontale degli uomini della Nuova-Olanda massime lateralmente in confronto dell'Europeo? — Leggansi ora le dipinture che i viaggiatori ne fanno dei loro costumi, dei loro gusti e delle loro attitudini [2].

(1) Vimont, *Phrenol.*

(2) Les indigènes de la Nouvelle-Hollande sont si dégradés,

Si paragoni la testa di un uomo della Nuova-Olanda con quella di un Papus della Nuova-Guinea, e possibilmente l'intelligenza del primo con quella del secondo; e poi mi si neghi che lo sviluppo intellettuale di ciascheduno di essi sia nel rapporto del loro sviluppo cranico (1). Non si appresentano forse sul cranio del secondo gli istinti di circospezione, d'astuzia e di proprietà, e i sentimenti di venerazione, di fermezza e di maravigliosità, che lo distinguono nei costumi e nella maniera di vivere dal primo? La proporzione si fa maggiore d'assai ove paragonisi la testa dell'indigeno della Nuova-Olanda con quella di un Nuovo-Zelandese. Nel primo è quasi nullo lo sviluppo delle facoltà percettive: e il difetto di attitudini intellettuali e morali, e il predominio degli istinti lo abbassano poco meno che al livello dei bruti. L'ampiezza della regione frontale e la elevatezza dei sentimenti superiori avvicinano il secondo all'uomo delle nazioni incivilite. — Ebbene i costumi e la vita dell'uno e dell'altro corrispondono esattamente alle accen-

si miserables, qu'il est à peine permis de leur donner le nom d'hommes; ils semblent n'appartenir à l'espèce humaine que par leurs formes extérieures; leurs facultés intellectuelles paraissent même au dessous de celles de certains animaux..... (Lesson, *Voyage de la Coquille* — e Vimont, *L. c.*)

(1) A Parigi si trovano alcuni cranj degli abitanti della Nuova-Olanda e della Nuova-Guinea nella Collezione di Vimont, e il cranio di un Papus nella Collezione di Gall al Giardino delle Piante.

nate differenze della loro condizione fisiologica. Il primo è un ignudo stupido selvaggio che ha per barca il tronco scavato di un albero; - il secondo è un agricoltore che ha capanne regolari ed arti, educa piante esotiche, fabbrica stoffe, ha una gerarchia di ordini e di titoli.

E rapporti analoghi a quelli che finora abbiamo discorsi, si riscontrano esattamente nelle varietà della razza Negra. Quali differenze di sviluppo cranico, ed insieme d'istinti, di sentimenti, d'intelligenza dal Negro del Capo all'Ottentotto, dall'Ottentotto al Cafro, e dal Cafro al Negro emerso da una mistura negro-caucasica?

Un appiattimento straordinario della fronte per una pressione esercitata assai lungamente sul cranio distingue il Negro del Capo di Buona-Speranza. Nè vi ha forse popolazione che nei rapporti frenologici gli sia inferiore. Il suo cranio è al di sotto perfino di quello degli indigeni della Nuova-Olanda. Gli organi delle percezioni e delle facoltà riflessive sonovi quasi abortiti [1]; gli organi, che appalesano qualche sviluppo fra le inclinazioni e i sentimenti nobili, sono l'affezione ai fanciulli, la venerazione e la speranza. Devono per conseguenza i Negri del Capo trovarsi all'ultimo punto di degradazione a cui discendere possa la specie umana. — Or ecco una dipintura dei Saabi. « Lo sguardo « feroce, incerto e sinistro; i lineamenti confusi;

(1) Vimont, *Phrenol.*

« freddi ed insidiosi; un visibile imbarazzo in tutto
« il loro contegno indicano al primo accostarsi tutta
« la depravazione del loro animo... Unti di sevo
« e di cenere, anneriti dal fumo, armati per lo più
« d'un arco e d'un turcasso pieno di frecce, por-
« tanti una pelle di pecora e qualche stuoja per
« farsene ora letto ora tetto errano soli o in pic-
« ciole brigate per gli aridi deserti, che sono il
« confine della colonia al nord... Risguardano l'am-
« putazione della prima falange del dito minore
« come prestigio utile contro le malattie e le dis-
« grazie... Vivono ordinariamente di radiche, di
« bacche, d'uova di formica, di crisalidi, di locu-
« ste, di sorci, di rospi, di lucertole e di ciò che
« il colono non degnasi di prendere. Or mendicanti,
« or ladri ed assassini, sempre crudeli e vili, senza
« governo, o forma sociale, o specie di comune
« interesse, vivendo alla giornata ricalcitrarono fin-
« ora ad ogni tentativo di ingentilire i loro bru-
« tali costumi. Quindi è che l'odio dei popoli vi-
« cini gravitava sopra di essi lungo tempo innanzi
« l'arrivo degli Europei [1] ». Quale differenza fra
queste fiere della specie umana e quelle della spe-
cie bruta, che vanno fameliche errando negli affri-
cani deserti? Eppure la temperatura di quei luo-
ghi è una delle dolci d'Affrica; il termometro di
Reaumur non sale mai nel massimo ardore oltre
i 30 gradi. Nè quei luoghi sono affatto sterili. Ac-

(1) Malte-Brun, *Geograf.*

canto agli orribili Saabi vi sono pastori di numerose mandre ed agricoltori. E chi ignora la doviziosa pompa botanica del Capo di Buona-Speranza? Se fosse vero come alcuni argomentano che i Saabi siano un antico ramo Ottentottico, non si avrebbe ragione di riferire la loro inferiorità umanitaria in confronto della famiglia da cui sonosi staccati, all'aborto della loro intelligenza procurato dallo artificiale schiacciamento delle regioni frontali?

Négli Ottentotti la regione frontale è più sviluppata; e quindi più sviluppati sono gli organi delle facoltà intellettuali e riflessive. Ma quelli, che sopra tutto signoreggiano, sono l'istinto di riproduzione, l'amore dei figliuoli, l'amicizia, la fermezza, il coraggio; ed in secondo grado la vanità e la tendenza al maraviglioso e alla venerazione. Del resto gli organi che stanno d'attorno alle orbite hanno un debolissimo sviluppo (1). Le teste degli Ottentotti, al dire di Malte-Brun (2), presentano delle analogie colle calmucchiche e mongolliche del pari che i loro occhj, alcuni tratti della faccia, e forse la loro lingua. Barrow e Grandpré avevano presi gli Ottentotti per una colonia cinese. Qualunque sieno le conghietture, a cui possa condurre questa osservazione, non è qui nostro intento d'occuparcene. Risulta dai citati caratteri cranici degli Ottentotti che questa gente dovrebbe distinguersi per amore paterno, amicizia, fermezza, coraggio, superstizione,

(1) Vimont, *Phrenol.* (2) Malte-Brun, *L. c.*

ed insieme capacità di coltura. — Ora, al dire di Malte-Brun, i grandi Namaqua si lasciarono riunire sotto l'autorità patriarcale del missionario Anderson. I Korana occupanti una vasta contrada centrale ricca di pascoli, sono men sudici che le altre tribù, e mostrano nelle loro costruzioni e nei loro abiti qualche tendenza alla civiltà. I Gonnaquas ed i Kanaquas sui confini orientali della Colonia si distinguono per migliori fattezze e per una mente più atta a concepire. Un mago aspergendo d'acqua immonda gli sposi Ottentotti santifica la loro unione. Colla stessa cerimonia gli adulti iniziano alla loro compagnia l'adolescente pervenuto all'età di 18 anni. La vedova, che vuole rimaritarsi, è anch'essa obbligata a farsi tagliare la falange di un dito [1].

I Caffri per caratteri frenologici si avvicinano da vantaggio alla razza Europea almeno nella regione, che è la sede degli organi delle facoltà intellettuali ed affettive. Sul cranio dei Caffri trovasi assai più sviluppato l'organo della costruzione che non negli Ottentotti, e i sentimenti superiori dominano le facoltà affettive. Tutto ciò annuncia nei Caffri un buon carattere e della intelligenza. — Infatti le tribù dei Cuffa hanno arnesi domestici, vestiti, ed armi lavorati con arte. La loro vita è pastorale, ma hanno gusto pei viaggi, hanno un'educazione pubblica, ambasciate presso le orde finitime, leggi di guerra ed una tattica militare, duci ereditarj, danze, mu-

(1) Malte-Brun, *L. c.*

sica, qualche primo elemento d'aritmetica e una specie di cronologia. E le tribù Betjuane hanno anche una morale stabile ed una religione; credono ad una causa prima invisibile dell'universo (1).

È tuttora ignoto se i Negri, che per le loro condizioni frenologiche rivaleggiano cogli Europei, appartengano ad una data contrada dell'Affrica, oppure secondo Vimont sieno il prodotto di una mistura. Questi hanno facoltà *intellettuali simili alle nostre* del pari che la testa nello sviluppo e nelle forme. Di simil fatta sono i cranj del Negro Belin e di quel Negro della Martinica, che per il solo suo merito era giunto a gradi superiori nelle armate di Napoleone.

Alcuni cranj di Calmuccki confrontati con altri di Chinesi in Parigi hanno presentato i rapporti che noi conosciamo sussistere in generale tra le facoltà degli individui di queste due nazioni. — Sarebbe desiderevole che tali esami comparativi delle teste nazionali si potessero moltiplicare più che non si è fatto per il progresso della scienza. La brevità, che mi sono proposta in queste annotazioni, non mi permette di diffondermi da vantaggio in questo saggio di studj frenologici comparativi, che Vimont precipuamente coltivò con sì splendidi successi pel trionfo del sistema. Torneremo a farne parola quando vi sarà quistione delle modificazioni craniche cagionate da pressioni o artificiali o accidentali.

(1) Malte-Brun, *L. c.*

Intanto rispondo ad un'obbiezione, che qui mi si potrebbe fare; ed è che le differenze nazionali di facoltà non dipendano già dallo sviluppo cranico, ma dall'educazione presa nel significato più ampio. Questa obbiezione non sarebbe vera che in parte. Lo sviluppo delle facoltà sta sempre in ragione diretta composta della naturale potenza di esse e dell'efficacia dell'educazione. E siccome l'educazione non può sviluppare facoltà, che non esistono, così non può rendere molto potenti quelle che esistono debolissime; perciocchè essa non può far camminar diritto chi ha le gambe storte, nè di uno stupido creare un genio, o viceversa. Gli uomini dotati di facoltà eminenti si aprono il varco e si elevano ad onta dei più grandi ostacoli: Mosè, Davide, Tamerlano, Sisto V. erano stati guardiani di pecore; Maometto era stato negoziante; Gregorio VII. era figlio di un legnajuolo; Pittagora, Socrate, Demostene, Shakespeare, Molière erano figli di artigiani; la Pulcella d'Orlaans era una villanella; mentre che gli uomini troppo mancanti di attitudini restano nulli a malgrado di tutti gli sforzi generosi della più saggia educazione, e di tutte le più favorevoli circostanze in cui la providenza gli ha collocati. L'uomo nascendo porta seco nella sua organizzazione una somma di facoltà proprie e determinate, che costituiscono la di lui personalità. L'educazione e le circostanze esteriori possono modificarla, comprimerla o svilupparla: ma esse non pos-

sono nè crearla nè spegnerla. E gli stessi progressi, gli stessi perfezionamenti della educazione di un popolo, essendo anch'essi l'opera dell'uomo, sono sempre in rapporto collo stato delle facoltà degli individui che lo compongono. I Negri tutti al dì d'oggi sono dovunque quali furono sempre osservati nel vasto continente dov'essi sono disseminati. Tutti gli sforzi della filantropia e della perseveranza Britannica per piegare questa razza alle abitudini dell'incivilimento riuscirono vani a Sierra Leone e alla Trinidad. Si vedono ricadere rapidamente nella barbarie ad Haity dove la dolcezza del clima, la fertilità del suolo, i resti ancora sussistenti dell'industria europea, la vicinanza di colonie opulenti, e la simpatia dei popoli dovevano agire così potentemente su questa razza trapiantata. È con pena, dice Vimont, che si resiste all'affliggente convinzione che sono meno sviluppate nella sua organizzazione alcune di quelle facoltà, che presso le altre razze perfezionano successivamente lo stato sociale, e fanno le maraviglie dell'incivilimento. Però questa inferiorità dei Negri, che pare incontestabile, non è certamente un motivo per abbassare questi uomini al livello dei bruti, e giustificare la perpetuità del loro servaggio (1). Ed i Frenologi hanno in esecrazione l'infame sotterfugio di negare il diritto di fratellanza alla varietà Negra: una tale imputazione è la più nera delle calunnie. Eglino sanno

(1) Vimont, *Phrenol.*

al pari dell'illustre oppositore, che gli uomini sono tutti fratelli idioti ed intelligenti, benfatti e deformi, buoni e malvagi, bianchi e negri; ma pur non ignorano che l'educabilità dell'uomo varia di grado a seconda degli individui, delle nazioni e delle razze; - che con identiche discipline non saprebbesi educare due individui posti in diverse condizioni d'istinti, di sentimenti e di facoltà intellettuali; - e che alla Patagonia e alla Boschimannia mal si adatterebbero le istituzioni dell'incivilimento europeo.

In proposito di Frenologia comparata io mi sono diffuso più che nol comportasse la brevità prestabilita alle mie osservazioni, condiscendendo all'opportunità di dimostrare che nelle famiglie degli uomini i costumi e le facoltà corrispondono a certe conformazioni craniche. Rimane però sempre aperto il campo all'onorevole cav. Frank affinchè voglia indicarci presso quali popoli si trovano *teste secondo noi brutte con fronte angusta*, dotate *di facoltà simili alle nostre.*

§ 8.

I Frenologi hanno detto che i casi, nei quali i rapporti fra il cervello ed il cranio sono per condizioni morbose o accidentali alterati in guisa da non permettere un giudizio cranioscopico, costituiscono un'eccezione, ma non distruggono la regola generale. E il cav. Frank dice che gli *è facile di dimostrare che queste condizioni morbose, queste circostanze accidentali, da cui dipende talvolta la for-*

ma del cranio sono così frequenti che l'eccezione diventa regola.

Io credo impossibile ed assurda la dimostrazione che intende darne l'onorevole opponente; perciocchè queste condizioni morbose e circostanze accidentali per quanto siano frequenti, se la forma del cranio non ne dipende più che *talvolta*, l'eccezione non potrà mai divenir regola. Vi è dunque contraddizione nella tesi. Ma sia pure che l'eccezione divenga regola. E che inferirne? Che sarà regola anche il disordine più o meno grave importato alle facoltà cerebrali.

Geoffroy-Saint-Hilaire stabilisce il seguente principio come espressione di un grandissimo numero di fatti particolari. « Le ossa, che inviluppano l'en-« cefalo, subiscono nel loro sviluppo alterazioni, « che sono in ragione diretta proporzionale delle « alterazioni, che subisce l'encefalo [1] ». E Andral lo conferma. « Quando gli apparecchj di certe ca-« vità non hanno subíto che una evoluzione im-« perfetta degli organi contenuti, non si sviluppano « più che incompletamente, sia d'altronde che l'es-« senza primitiva dello sviluppo esista nelle parti « contenenti o nelle parti contenute; e quantunque « questa legge non manchi di eccezioni è soprat-« tutto pel cranio e per la spina che si trova un « rapporto diretto da stabilirsi fra lo sviluppo delle « parti contenenti e contenute [2]. Laonde, sussisten-

(1) V. Béclard, *Leçons orales sur les Monstruosites.*

(2) V. Andral, *Anatomie Pathologique.*

do sempre un rapporto fra la condizione del cranio e quella del cervello, si potrà sempre istituire un giudizio illativo dalla prima alla seconda; se si eccettui qualche raro caso in cui tali rapporti non sussisteranno integramente. Ma tale caso sarà di conseguenza una eccezione. Difatti lo stesso Geoffroy-Saint-Hilaire afferma di non avere riscontrato che un esempio solo di scatola cerebrale ben conformata, che non fosse modellata sul cervello, in un majale rinencefalo.

§ 9.

« I Frenologi (prosegue il cav. Frank) attribui-
« scono le forme craniche alla forza centrifuga del
« cervello; ma è un po' difficile di concepire come
« il cervello parte molle possa modellare una dura
« come l'osso ».

Tutti gli autori di Fisiologia, nè solamente i Frenologi, ammettono che il cranio si modelli sul cervello. Ma i buoni Frenologi non attribuiscono tanto al cervello la forza di modellare il cranio (ancorchè non si possa negare che i movimenti continui del cervello vi contribuiscano) quanto alle leggi generali dello sviluppo. Ai primi momenti della fecondazione vi è pure una causa, che determina lo sviluppo dell'ente in date forme. Come si può spiegare che tutte le parti dell'ente e molli e dure si modellino in un modo particolare, ma cospirante al fine generale della formazione? Che cosa è che

amplifica e foggia il cranio ad una data forma nelle idrocefalie? Sono persuaso che il cav. Frank non pensi già che la fossa della mascella in cui sorge il dente venga determinata dall'azione del dente, quantunque questo sia duro. La specie umana ha necessariamente la sua forma speciale di testa corrispondente e alla forma speciale di tutto il suo corpo, e alla distribuzione di tutte le sue parti interiori, e alla disposizione speciale dell'insieme delle sue facoltà. Ma appunto perchè tutte le parti speciali di un corpo sono in armonica corrispondenza fra di loro, per la stessa ragione il cranio, che ne è una, deve essere in armonica corrispondenza col cervello, che ne è un'altra avente con esso strettissimi rapporti. Ma è soverchio trattenersi sopra una quistione già discussa ed esaurita del tutto, quantunque la ci venga qui recata come affare vergine dallo spettabile opponente. Mi riferisco a quanto ne hanno detto Gall, Spurzheim, Combe, Vimont ed altri.

§ 10.

« La testa del feto, soggiunge il cav. Frank, è « soggetta a violenze nella gestazione, all'influenza « della rachitide, a compressioni nei parti labo- « riosi ».

E chi l'ignorava? Ma queste sono eccezioni, le quali o non restano perchè contro di esse lavora la natura a ripristinare le forme normali e primitive; o, se restano, vanno sempre congiunte ad imperfezioni di facoltà cerebrali.

Imperciocchè una deformità cranica dee necessariamente o esercitare una compressione sulle circonvoluzioni cerebrali, o produrre in esse uno spostamento. E nel primo caso essa deve o arrestare lo sviluppo delle parti cerebrali sofferenti la pressione, o impedirne le funzioni, o turbarnele secondochè più o meno rilevante sia la deformità nella stessa guisa che una deformazione toracica di rilievo o turba o impedisce gli ufficj dei polmoni, o talora ne arresta perfino lo sviluppo quando essa avvenga nello stato di feto o nell'infanzia. — Il secondo caso è pure annoverato da Geoffroy-Saint-Hilaire fra quelli nei quali vi ha imperfezione simultanea dell'encefalo e del suo sviluppo osseo. Tanto più volontieri cito l'autorità dei principj dimostrati da Geoffroy-Saint-Hilaire in quanto che questo grande nome ci venne presentato dal cavalier Frank come antagonista.

Le lesioni del cranio furono considerate dai Frenologi, e ne raccomandano lo studio a chi ama di apprendere la scienza. Esse riduconsi: 1.° ad un vizio di forma o di configurazione; 2.° ad un aumento o ad una diminuzione della materia calcarea entrante nella composizione delle ossa, che lo costituiscono; 3.° ad un'aumentazione di numero delle ossa, che lo compongono [1].

La quistione del cav. Frank limitandosi alla prima categoria dei vizj cranici, noi ci fermeremo ad

(1) Vimont, *Phrenol.*

essa. Questa comprende tutti i vizj di conformazione conosciuti sotto il nome di mostruosità, le quali sono legate alla storia dello sviluppo del cranio e del cervello. Due sono le principali. L'una consiste in una specie di atrofia delle ossa del cranio, e coincide con quella degli emisferi cerebrali, chiamata acefalia, viziosa espressione, che significa mancanza assoluta di testa. L'altra consiste in una espansione della materia liquida nella testa, e appellasi idrocefalia, nella quale quasi mai tutte le facoltà intellettuali sono intatte. — In quanto alla rachitide questa può conoscersi dall'ispezione cranica e dalla curvatura della colonna vertebrale; ed anche de' suoi effetti si può tener conto nell'esame cranioscopico. Ma torno a ridire: queste non sono che eccezioni le quali per lo più sono e riconoscibili ed aventi un effetto sulle facoltà cerebrali anch'esso riconoscibile almeno approssimativamente.

Ma, mi si risponderà, se sono eccezioni le deformità craniche accidentali e morbose, non si può dire lo stesso delle artificiali. — I Macroni o i Macrocefali, al dir d'Ippocrate, allungavano la testa schiacciandola ai lati [1]. Una nazione situata verso il Caucaso faceva lo stesso al dire di Strabone [2]. E Scaligero ne' suoi Commentari a Teofrasto dice che le tribù, che ora attorniano la Crimea, praticavano un tempo una compressione sulle tempia

(1) Hyppocrat. *De aere, aquis, et locis.*

(2) Strab. *Geogr.* lib. XII.

dei loro infanti. Vesale afferma che i Turchi comprimono il sincipite ai loro bamboli; ed una lettera del barone Asch a Blumenbach lo conferma [1]. Le tribù della Carolina, le Peruviane, le Negre delle Antille, le Choacktaws della Georgia, gli abitanti del Nootka-sound, e molte tribù del nord dell'America settentrionale hanno derivato il loro nome da questo costume [2]. La compressione fu pure in uso presso i Peruviani al presente inciviliti [3]. Abbiamo già osservato questo costume nei Negri del Capo di Buona-Speranza.

Noi non siamo in istato di giudicare fino a qual segno si estendano gli effetti di queste artificiali compressioni. Oltre a ciò siamo mancanti di nozioni positive intorno alla condizione intellettuale e morale dei popoli antichi, che avevano questo fatale costume. Strabone non dice altro intorno ai Siginni Macrocefali se non che vivevano alla maniera dei Persiani, ma che presso di loro erano le donne, che educavano i cavalli alla corsa e al traino delle quadrighe, e ch'esse li guidavano, e che poi si sceglievano a marito chi loro piacesse meglio [4] sen-

(1) *Decades craniorum diversar. gentium illustratae.* Blumenbach (V. Vimont).

(2) La voce Omaguas, dice La-Condamine, applicata alla nazione Peruviana come a quella dei Cambevas significa nella lingua brasiliana testa piatta, perchè questi popoli comprimono la testa dei loro fanciulli per farla rassomigliare alla luna piena (V. Vimont).

(3) Vimont, *Phrenol.*

(4) Strabon. *Geogr.* lib. XII.

zachè l'eletto potesse rifiutarvisi. Questi tratti mostrano abbastanza quanto erano imbelli quegli uomini di lunga testa. Quanto sappiamo delle nazioni viventi, che hanno la barbara abitudine di schiacciarsi il capo, induce a credere non possibile che il loro degradamento morale ed intellettuale dipenda soltanto dalla mancanza di educazione e dalle circostanze esteriori. Il fatto sta che i Peruviani quando comprimevansi le regioni laterali ed inferiori del capo erano, al dire di Desedgwick [1], stupidi e deboli; - e che nulla vi è di più degradato dei Negri del Capo di Buona-Speranza, e soprattutto dei Caraibi, la ragione dei quali, dice Chavalon, non è da più di quella dei bruti; e non si crederebbe che eglino possano appartenere alla nostra specie se una profonda filosofia e la religione non ci somministrassero dei lumi su questo punto [2]. — Non abbiamo che pochissime cognizioni dello stato intellettivo e morale di questi popoli, ma quelle che abbiamo, sono una confermazione dei rapporti riconosciuti fra il cranio e il cervello, e di conseguenza fra il cranio e le facoltà.

§ 11.

L'argomento poi che si vuol trarre dall'inserzione dei muscoli sul cranio, e dalla compressione,

(1) Desedgwick descrive i mezzi, che ponevano in opera i Peruviani per comprimersi il fronte, mezzi che vennero poi proibiti per decreto da un vescovo di Lima (Vim. *Phrenol.*).

(2) Vimont, *Phrenol.*

che talvolta subisce il cranio del feto nel parto, furono da principio luoghi troppo comuni perchè non dovessero rimanere presto deserti. L'onorevole oppositore vi ci richiama. Per non isvelare delle contraddizioni, che si racchiudono in obbjezioni di simil fatta, ci riportiamo a quanto ne hanno detto Gall e Spurzheim, che si sono divertiti a confutarle. — L'argomento tratto dall'inserzione dei muscoli sul cranio proverebbe niente meno che la fattibilità di un assurdo. Proverebbe che nelle funzioni di una leva semplice di terzo ordine un corpo solidissimo e duro, che ne formasse la resistenza, si torce alla multipla forza della potenza nel punto, in cui questa vi s'inserisce, mentre esso non è mobile che integralmente [1]. Una bastevole cognizione dell'economia animale non potrebbe mai suggerire simili attacchi contro la Frenologia. — Le compressioni, che talora subisce il cranio nel parto, appartengono alla categoria delle deformazioni accidentali di cui abbiamo già fatto parola.

§ 12.

Secondo il cav. Frank non esiste parallelismo fra la superficie esterna ed interna del cranio, e di queste due col cervello; perchè talvolta la grandezza della testa dipende dallo spessore del cranio, ed in alcuni siti le laminecrani che non sono parallele a cagione dei seni frontali e dello spessore del diploide.

(1) Borelli, *De motu animalium.*

Il parallelismo generale delle due lamine craniche è un fatto, e per convincersene non fa bisogno che della virtù visiva: siccome è un fatto che tale parallelismo è alcun poco violato alla cresta dell' occipite e alle arcate sopraccigliari. — Oltrechè quando i Frenologi dicono che la tavola esterna del cranio a cagione del suo parallelismo coll' interna permette di apprezzare all' esterno il più o men grande sviluppo delle parti cerebrali, essi non sostengono perciò che la tavola esterna sia talmente in rapporto coll' interna, che l' ispezione della prima possa far conoscere le divisioni del cervello, perciocchè in questo caso le circonvoluzioni di esso si designerebbono all' esterno del cranio: e si sa da tutti che ciò non ha luogo, almeno nell'uomo, principalmente a cagione dello spessore del diploide e della dura meninge (1). Ma non è men vero che quando un punto del cranio è sviluppato, la parte del cervello che vi corrisponde, lo è anch' essa; ed ecco ciò che intendono i Frenologi per rapporto di sviluppo fra la tavola esterna ed il cervello. Alcuni notomisti negarono al pari del cav. Frank che la

(1) La dura meninge offre nell' uomo uno spessore notevole: e perciò le circonvoluzioni cerebrali sono poco pronunciate alla superficie interna della volta. La tavola del cranio esterna è seperata dall' interna per un diploe assai spesso. Perciò nella specie umana le circonvoluzioni cerebrali non ponno pronunciarsi al di fuori come nella specie degli animali le cui lamine craniche sono contigue, e la cui dura meninge è finissima (Vimont, *Phrenol.*).

tavola esterna del cranio fosse in rapporto coll'interna, fra i quali ricordiamo Béclard: ed i processi ch' egli metteva in opera, distruggevano appunto il rapporto di cui esso mostrava la mancanza nei teschj. Egli faceva congelare i cervelli, e il cambiamento delle loro forme era un effetto necessario della congelazione.

La differenza di parallelismo delle lamine craniche può presentare un aumento di volume non maggiore di un $^1/_8$ o tutt'al più di un $^1/_4$ di pollice: mentre gli organi danno differenze di volume, che si elevano a più di un pollice. — Il seno frontale più largo non copre che l'*individualità*, la *configurazione*, l'*estensione*, e la *resistenza*. Esso comincia a dodici anni, e d'allora fino alla metà della vita è mediocre, e di rado abbastanza largo per indurre in errore. E si danno anche dei casi che offrono un piattamento all'esterno indicante un picciolissimo sviluppo del cervello posto al di dietro. Dumoutier ha osservato che se tirasi una linea dal punto dell'osso frontale ove comincia la saglienza del seno, e la si dirigge in basso fino al sopracciglio, si avrà al di sopra o al di fuori di questa linea il poco di convessità, che forma il seno stesso. La lamina interna del seno non ha depressione, come ebbe notato Combe, e perciò la proposta estimazione del seno, come osserva Broussais, è sommamente positiva.

I Frenologi non avrebbero dunque giudicato pari

ad un Colombo e ad un Arveo o ad un Chatam e simili quell'uomo di forme atletiche, i cui seni frontali fecero strabiliare Seewall; eglino l'avrebbono caratterizzato qual era naturalmente. Nel racconto di Seewall vi è anche prodigalità d'iperbole, perciocchè a raffigurare quei grandi personaggi sopraddetti ci voleva ben altro che lo sviluppo delle regioni orbitali, faceva d'uopo di un grande sviluppamento delle parti superiori della fronte e coronali: e per certo i seni frontali non si estendono fin là. — E a proposito delle forme atletiche i Frenologi notano che queste vanno sempre congiunte ad uno spessore di cranio corrispondente, poichè un'osservazione costante ha mostrato che nello stato normale tale spessezza sta sempre in ragione diretta dello sviluppo del rimanente sistema osseo.

Nè solamente delle eccezioni obbjettate dal cavalier Frank hanno tenuto conto i Frenologi, ma di più altre, quali sono per esempio: 1.° un rilasciamento della pelle cagionato da un'infiltrazione sierosa, e che trovasi ordinariamente più pronunciato alla pelle, che attornia le orbite, 2.° la spessità della cute, che soventi si rinviene sul cranio degli idioti e degli uomini dotati di un temperamento atletico (1). Ma non hanno mai pensato che queste eccezionali condizioni potessero pregiudicare al principio generale qual è che, data la forma del cranio, è fa-

(1) Vimont, *Phrenol.*

cile di valutare all' esterno quella dell'encefalo, salve alcune eccezioni, le quali non sono poi quante vorrebbe che fossero l' onorevole oppositore.

§ 13.

A che serve dunque il craniometro? domanda il cav. Frank. — A misurare i cranj; perchè nella determinazione possibilmente esatta dello sviluppo generale della testa il craniometro serve meglio dell'occhio e della mano quantunque nei dettaglj cranioscopici l' occhio e la mano servano meglio del craniometro. Non vogliamo esagerare i servigi del craniometro di Sarlandière, del parroco Giacoma, dell' aree quadrate di Cuvier, e d'altri analoghi strumenti. I Frenologi anzi li credono di poca utilità: ma questa qualunque siasi non verrà mai meno ad uno scherno.

§ 14.

Qui lo spettabile opponente ci schiera davanti le principali obbjezioni di Lafargue [1]. « La superficie « esterna del cranio non rappresenta sempre la forma « interna, e non dà neppure un'idea approssimativa « di quella che rappresenta internamente l' ence- « falo... » — Intorno a ciò credo che basti quanto ne ho detto poc'anzi; e che non occorra di riandare la discussione già fatta. Non posso dissimulare che mi sembra veramente bizzarra questa tattica di

(1) V. *Biblioteca Italiana*, fascicolo CCLXXXII, ann. 1839. Lettera del cavalier Frank, ec.

combattere un sistema per via d'eccezioni. « Certe « forme di cranio sono necessarie a certi modi di « stazione e di masticazione » dice Lafargue.

E che dedurne? Forse che certe forme di cranio sono determinate dai modi di stazione e di masticazione? Questi non sono anteriori, ma posteriori alle forme del cranio: e, se tra queste e quelli vi è necessaria connessione, è d'uopo dire in buona logica che al contrario certi modi di stazione e di masticazione sono necessarj a certe forme di cranio; - e che, date certe forme di cranio, si potranno probabilmente arguire i modi corrispondenti di stazione e di masticazione, e viceversa. — E dall'armonia necessaria della forma del cranio con certi modi di stazione e di masticazione e colle altre condizioni dell'ente deriva quest'altra notabilissima conseguenza, cioè che gli organi devono variare di sito, di forma e di sviluppo corrispondentemente al cranio nelle diverse specie, generi, classi ed ordini degli animali vertebrati; - e che quindi non è ragionevole il pretendere che gli organi del cervello negli animali corrispondano sempre alle diverse parti craniche, alle quali essi corrispondono nell'uomo. Infatti la forma del cranio degli animali vertebrati varia prodigiosamente secondo le classi e gli ordini, e le specie e i generi. Ciascuna delle specie ha un tipo, che le è proprio, e che non si potrebbe confondere con un altro. E in esse si trovano delle differenze, che spiegano quelle, che presenta l'esten-

sione d' azione del sistema nervoso negl' individui della medesima famiglia. Perciò quando Lafargue dice che « due animali anche provveduti delle me-« desime inclinazioni differiscono nelle forme del « cranio tutte le volte che il loro modo di stazione « e di masticazione non sarà eguale » cade in aperta contraddizione. Differire nei modi di stazione e di masticazione è differire di bisogni; e, siccome in natura i bisogni hanno inclinazioni corrispondenti, ne segue che differire nei modi di stazione e di masticazione, è pur differire nelle inclinazioni; e due animali perciò stesso che hanno diversi modi di stazione e di masticazione non sono provveduti di eguali identiche inclinazioni.

Tanto è vero che nelle scienze l'osservazione non basta; e se questa non è soccorsa dalla potenza ragionatrice, o resta infeconda ed inutile, o facilmente conduce all'errore e ad assurdità.

§ 15.

« Nei coniglj, dice Lafargue, e nei lepri il cra-« nio è più gioboso che negli altri rosicanti e più « largo da una tempia all'altra talchè in ogni punto « rassomiglia a quello dei carnivori: essi dovreb-« bono dunque essere coraggiosissimi e feroci, men-« tre nessuno ignora la loro mitezza e timidità. Al « contrario alcuni topi, il mus sylvaticus, il circetus « hamster, il cui cranio sarebbe conformato per le « affezioni di benevolenza, li vediamo devastare

« con ferocia i colombai e divorarne i piccioli pic-
« cioni... Il castoro offre una singolare larghezza
« da una tempia all' altra ove corrisponderebbono
« gli organi della distruzione: chi potrebbe soste-
« nere che il castoro sia di fieri costumi? »

Questo mi par bene un far della logica all' ingrosso. Il ragionamento di Lafargue si riposa su tre principalissimi errori. — Primamente egli suppone che la manifestazione dell'organo cerebrale sia sempre ed unicamente una saglienza: il che non è vero. Niuno supporrà mai che un ricettacolo ampio e basso non possa contenere un'eguale quantità di materia che un altro, il quale fosse tanto più alto del primo quanto men ampio. Un organo può essere sviluppato in largo o in lungo anzichè in altezza. In alcune specie d'animali a circonvoluzioni allungatissime, come nella volpe, nel cane, nel lupo, la parte cerebrale dell'organo della distruzione è stesissima in lunghezza. In questi animali la porzione squamosa dell'osso temporale presenta una superficie, che si stende indietro fino al di là del condotto uditivo esterno.

Secondamente egli suppone che la tendenza alla distruzione non esista negli animali erbivori e granivori; il che pure è falso. « L'universo preso in
« massa, dice Vimont, non presenta ai nostri oc-
« chi che scene di riproduzione e di distruzione:
« la vita e la morte si dividono l'impero del mon-
« do ». Ed appunto perchè nell'universale natura vi

è un moto perpetuo di conservazione e di distruzione combinate in guisa che l' una senza l' altra sarebbe impossibile, ogni animale di qualunque specie è essenzialmente distruttore. Non devesi considerare la tendenza a distruggere sotto lo stesso punto di vista, in cui venne risguardata da Gall [1] e da Spurzheim. Secondo questi due Frenologi essa non esisterebbe negli erbivori e nei rosicanti, ciò che pare supponga Lafargue: ma essa esiste in tutti gli animali senza eccezione. Solamente il suo modo d' agire e la maniera con cui l'organo suo si manifesta all'esterno presentano delle modificazioni variate secondo le specie. Non è necessario che la distruzione si operi su di un animale perchè questo atto meriti tal nome. Lo scojattolo, il bue, il montone, il coniglio non distruggono essi una moltitudine di vegetabili? — Gli animali uccisori si nutrono di sostanze animali per analogo istinto di alimentazione, non già in forza di quello, che li porta a distruggere; vi sono dei granivori avidissimi di sostanze animali come i polli, i fagiani, i pavoni; e la maggior parte degli augelli inghiottono una quantità grande d'insetti senza essere feroci.

Terziamente Lafargue dimentica che i tipi cranici e cerebrali variano secondo le diversità di specie,

(1) Gall appellando l' inclinazione a distruggere istinto carnivoro, confuse in una due facoltà ben distinte, quella che porta gli animali a scegliere tale o tale altra sostanza alimentare, e quella che gli eccita alla distruzione.

di generi, di ordini, e di classi negli animali vertebrati. Nel lione, nel gatto, nella tigre, nella martora l'organo della distruzione è situato, come nell'uomo, sui due terzi posteriori della porzione squamosa dell'osso temporale (1). Negli uccelli al contrario, nei quali quest'organo più che nelle altre specie d'animali si mostra sviluppato in ragione diretta della loro ferocia, è situato al di dietro e al di sopra dell'apofisi temporale (2). Nei rosicanti esso occupa la regione squamosa, ma la sua estensione è assai meno considerevole che negli animali carnivori e particolarmente feroci (3).

Premesse tutte queste considerazioni, ora veniamo ai coniglj e ai lepri di Lafargue. — In questi quadrupedi come in tutti i simili erbivori e rosicanti ciò che rende la testa assai convessa (4) e allarga la fronte sono gli organi dell'astuzia e della circospezione. L'osso, che è così sagliente in questi animali, è il parietale nella sua porzione un po' al di sopra e al davanti della squamosa del temporale, e nella porzione alquanto superiore alla prima. Lo stesso dicasi del castoro. E chi dirà che questi animali non sieno oltremodo circospetti ed astuti? Inoltre ciò che presenta in questi animali una massa rotonda al difuori nella porzione acustica dell'osso temporale, è la cassa del timpano, che si trova assai sviluppata

(1) Vimont, *Phrenol.* (2) Id. *L. c.* (3) Id. *L. c.* (4) Gall attribuiva questo tondeggiamento all'organo della distruzione.

in queste specie, e massimamente nel castoro. Ora chi niegherà a questi animali uno squisitissimo senso dei suoni? Non è egli probabile che il volume considerevole di questa porzione dell'osso temporale contribuisca a rendere così fino il loro udito?

Ma dunque, mi si domanderà, dov'è quest'organo della distruzione, cui dite esistere anche in questi animali? — L'ho già detto: è sulla porzione squamosa dell'osso temporale. Ed ora soggiungo, inerendo alla legge delle varietà craniche che l'osso temporale del circetus hamster e del mus sylvaticus è ben lungi dal presentare la medesima disposizione che quello del castoro, del lepre e del coniglio. Il circetus hamster ed il mus sylvaticus sono dell' ordine dei topi; ed in questi, e massime nell'hamster la porzione squamosa dell'osso temporale si prolunga più avanti che nello scojattolo, quantunque questo l'abbia straordinariamente lunga. Nell'hamster essa protraesi fino a congiungersi col frontale nel punto in cui quest' osso rigonfiandosi copre l' organo della costruzione [1]. Confrontisi ora la superficie squamosa dell' osso temporale di questi due animali con quella del lepre, del coniglio e del castoro, tenute a calcolo le debite proporzioni delle differenze individuali di grossezza corporea; - e si confrontino del pari le porzioni cerebrali corrispondenti a queste superficie e negli uni e negli altri: e poi dicasi che l'organo

(1) Vimont, *Phrenol.*

della distruzione non è sviluppato in ragione diretta della tendenza analoga in ciascuno di questi animali.

Inoltre come può dire Lafargue che il circetus hamster e il mus sylvaticus hanno la testa conformata alla dolcezza in confronto del lepre, del coniglio e del castoro? La benevoglienza è situata alla parte media superiore dell'osso frontale. Si osservi quanto è rilevata nei secondi, depressa nei primi, anzi direbbesi che in questi non ve n' ha traccia come si vede nei sorci di grondaja e nei cabiai [1]. Nel lepre, nel coniglio e nel castoro si presenta una convessità sagliente sulla parte superiore media dell'osso frontale fino alla sua inserzione nei due parietali agli angoli antero-superiori [2]. Ma sulla testa dell'hamster massimamente, e del mus sylvaticus questa regione cranica è depressa al pari che nel riccio maschio [3], e quasi al par che nella puzzola, nella martora e nel lupo. Conviene però avvertire che la sutura coronale in questi animali, e nell' hamster precipuamente, trovasi a due terzi di distanza dall'estremità delle ossa nasali all' occipite; e che perciò si avrà la precauzione di non pigliare per organo della benevolenza le elevazioni sopra-orbitale ed intra-orbitale, che sono grandi seni frontali: errore facile qualora si considerano le teste grossolanamente.

Quindi dalle *osservazioni ripetute a Parigi sopra un grande numero di scheletri di augelli* senza aver

(1) Vimont, *Phrenol.* (2) Ibid. (3) Ibid.

riguardo alle varietà craniche delle diverse specie, e nella falsa ipotesi che lo sviluppo dell'organo sia sempre culminante risultò necessariamente che « la « regione sopra-orbitale del frontale, a cui corri- « sponde il senso delle località, non è più svilup- « pata negli uccelli viaggiatori, come la rondine, la « cicogna, di quello che essa sia nei volatili seden- « tarj, come il gallo d'India, il pavone ».

Negli uccelli l'osso frontale può presentare due caratteri differentissimi siccome Vimont ha dimostrato. Lo sporto orbitale o è appiattito, o rilevato e tondeggiante. Questo duplice carattere si riscontra nelle varie specie degli augelli viaggiatori. Eppure negli uccelli, nei quali è appiattito tale sporto, l'organo delle località non presentasi meno sviluppato che in quelli ne' quali si ritrova tondeggiante: ha solo diversa la situazione: perciocchè negli augelli a sporto orbitale appiattito è situato un po' più indietro che nei volatili a sporto tondeggiante. Questa parte trovasi appiattita nel corvo, nelle cornacchie, nella gazza, nell'aquila, nel cucu, nella bubola, nel martinetto, nella rondine e nella cicogna. Al contrario in tutte le oche selvatiche, nelle anitre selvatiche e nella famiglia dei curli e simili, essa è rilevata ed assai tondeggiante [1]. È dunque impossibile che le esperienze comparative fatte senza riguardo a queste condizioni non siano conducenti all'errore, e perciò contrarie al principio. Ma in-

(1) Vimont. 364.

vece di confrontare la rondine e la cicogna col gallo nostrale e col pavone, si confrontino l'anitra domestica colla anitra selvatica, e l'oca domestica colla selvatica, e via così; e poi se i risultati delle comparazioni non corrispondono al principio stabilito, la è finita per la Frenologia.

Io ignoro il metodo delle citate osservazioni di Lafargue, ma quelle fatte da Vimont per una serie d'anni in anatomia comparata hanno sicuramente grande peso. Un uomo, che ha vissuto molti anni in questi studj, allevando animali d'ogni genere, d'ogni specie, di tutte le classi e di tutti gli ordini; studiandone gli istinti ed i costumi; notomizzandoli morti; confrontando le une colle altre le sue esperienze sopra una numerosissima quantità d'animali vertibrati, e particolarmente sugli augelli, dei quali conserva pressochè ottocento cranj nella sua grande collezione, credo che abbia diritto ad essere autorevole in fatto di anatomia comparata. Ma la nullità delle considerazioni di Lafargue fu dimostrata succintamente da Molossi in un' appendice della Gazzetta milanese, e maggiormente ancora da Broussais, ed infine confermata e messa nella sua più grande evidenza da Lemaire con ragioni desunte dalle differenze notate fra i più eminenti generi di scimmie troglodeste, orangotani, gibboni e simili, di cui furono studiati i costumi al giardino delle piante in Parigi dal professore di zoologia Isidoro Saint-Hilaire.

Dopo tutto ciò vi sarà da ridere qualora dicasi che la cranioscopia è un'arte fondata su basi certe? E si potrà credere che un pajo di eccezioni possono divenire armi offensive contro un sistema? E se ci mancano dati diretti delle porzioni del cervello, che non si pronunciano all'esterno, non ne sappiamo noi abbastanza per ammettere in generale le funzioni delle sue tre grandi masse? E, se per caso un'uniforme convessità cranica non permette di constatare con certezza il vero stato cerebrale, è forse parimente impossibile di conghietturarlo? E la cranioscopia non è dessa un'arte conghietturale come alcune altre? Quando le obbiezioni, a cui si è costretti ricorrere contro una scienza, sono così futili, anzichè combatterla, ne attestano indirettamente la solidità.

§ 16.

Ma ecco a parere dell'onorevole cav. Frank tutto ciò che hanno fatto Gall e il suo discepolo Spurzheim. 1.° Ammisero *dei rapporti diretti fra le qualità connate ed il peso ed il volume, se non di tutto il cervello e cervelletto, almeno di alcune delle loro regioni.* 2.° Stabilirono *le medesime regioni.* 3.° Assegnarono *a ciascuna di esse un organo particolare sia nel cervelletto, sia nelle parti medie ed anteriori dei lobi del cervello.*

Risguardo al primo punto per sentenza dello spettabile oppositore ogni cosa è finita, poichè Bail-

ly-de-Bloy ha detto che bisogna aver riguardo non solo al peso e al volume, ma anche alla qualità del cervello, e che non si sa in che consiste l'organizzazione del cervello.

Questo ragionamento è un po' troppo spiccio. — La potenza di manifestazione delle facoltà, dicono i Frenologi, risulta dal volume, dalla massa e dell'energia cerebrale; anzi è in ragione di tutte e tre queste condizioni. Date adunque le prime due, resta a conoscersi la terza, cioè l'energia, che i Frenologi chiamano qualità cerebrale. Ma i Frenologi non escludono dai loro esami l'indagine delle condizioni dalle quali essa energia dipende; non escludono la considerazione del temperamento e della costituzione [1], come ad essi rimprovera il consigliere Frank; e si giovano pure di osservazioni fi-

(1) In order to escape all cabalistic quibbling on the part of adversaries I repeat once more, that the size of the brain is not the only condition wich gives energy to its fonctions; but that the bodily constitution and the exercise, and the mutual influence of the falculties modify their activity. (Spurzheim-Phrenology in connexion with the study of Physionomy.)

Dans l'application pratique de la Phrenologie nous pouvons comparer divers individus. La premiere chose est de rechercher si leurs temperaments sont les mêmes: (Combe, *Nouveau manuel de Phrenologie* traduit de l'anglais par Fossati).

Bien que les caracteres d'une plus ou moins grande irritabilité ne soient pas toujours en harmonie avec les attributs de tel ou tel temperament, le phrenologiste ne devra pas moins tenir compte de la constitutión de la personne dont il explorera le crâne. (Vimout, *Phrenol.*)

siognomoniche, di che poi egli incoerentemente gli accusa. Dallo stato fisiologico adunque e patagnomonico si argomenta l'energia o l'attività nervosa.

E di ciò trattarono tutti i Frenologi Gall, Spurzheim, Combe, Vimont, Broussais ed altri, oltre il Ferrarese, che perciò non è solo sotto questo riguardo come pretende lo spettabile oppositore.

Secondo il consigliere Frank la potenza di manifestazione degli organi non si potrebbe valutare anche perchè non è conosciuta l'organizzazione del cervello. Ma s'egli avesse tentato di provare ciò, che dice, sarebbesi avveduto della falsità della sua illazione. Si possono conoscere le condizioni organiche necessarie perchè una funzione abbia luogo senza che sia nota l' intima organizzazione stessa. Il consigliere Frank non avrà mai preteso alla cognizione del come le molecole del fegato convertono il sangue in bile, e quelle dei reni lo volgono in urina; nè, ch'io mi sappia, il botanico pretende di conoscere come di venti piante situate sulla medesima porzione di terra taluna assimilerà alla propria sua sostanza, e convertirà in principj differenti i succhi, che esse tutte hanno assorbito del pari. Il chimico conosce benissimo tutte le circostanze necessarie perchè due corpi possano modificarsi l'un l'altro; egli può dire anche per la proporzione di questi corpi quali saranno le qualità della nuova combinazione: ma come s'è dessa operata? Ecco ciò che gli sfuggirà sempre. I Fiosiologi ed i Fre-

nologi non si occupano in alcuna guisa della operazione propria della sostanza nervosa cerebrale negli atti istintivi ed intellettuali: essi occupansi soltanto dello sviluppo delle parti nervose, perchè sanno che è una legge generale della natura che l'azione di un organo è tanto più possente, quanto esso presenta più di volume. Essi considerano anche certe condizioni esterne ed interne, che possono facilitarne l'azione; essi infine ne studiano con diligenza le alterazioni, perchè sanno che nulla è più proprio a chiarire la storia delle funzioni, che lo stato delle alterazioni presentato dagli organi, che le eseguiscono [1].

Ma se l'anatomia comparata dimostra che la sfera d'azione del sistema nervoso aumentasi in ragione della sua complicazione nei principali vertebrati; — se l'esperienza di riflessione fa riconoscere la differenza, che presentano fra di loro le nostre facoltà proprie, e quella che risulta dalla loro comparazione colle facoltà degli individui della nostra specie; - se l'osservazione ci conduce ad apprezzare la coincidenza, che esiste tra lo sviluppo delle parti cerebrali, e quello delle facoltà, di cui esse parti sono la sede; - se vedesi lo sviluppo graduale delle facoltà coincidere sempre con quello degli organi; - se è constatata la moltiplicità delle facoltà nell'uomo, e nei principali vertebrati; - se è certa la varietà d'azione delle facoltà intellettuali

(1) Vimont, *Phrenol.*

ed affettive negli individui della medesima specie;
- e se finalmente la patologia presenta idiozie parziali, monomanie e lesioni di alcune parti, che hanno abolito alcune facoltà senza alterare le altre: allora la Frenologia ha stabili fondamenta ancorchè non si conosca l'intima tessitura o composizione degli organi cerebrali; l'esistenza dei quali è evidentemente provata dalla organologia o parte teorica della scienza, la quale, se fu spesso respinta, non venne mai validamente confutata, forse perchè non è confutabile.

§ 17.

« In quanto al secondo punto (continua il con-
« sigliere Frank), che stabilisce gli istinti, i senti-
« menti e le facoltà intellettuali dell'uomo e degli
« animali con una nomenclatura barbara, tradotta
« dal tedesco, talvolta falsamente, ciò che dee re-
« care stupore è il trovarvi degli istinti, dei sen-
« timenti e delle facoltà intellettuali che non sono
« in natura, ma che sono soltanto il risultato del-
« l'ordine sociale, ordine che ha seguíto non pre-
« ceduta l'esistenza dell'uomo ».

Si consoli l'onorevole oppositore, poichè la barbara nomenclatura di cui si lagna, venne ultimamente alquanto sbarbarita: e diamovi passata.

Ma istinti, sentimenti, facoltà intellettuali, che non sono in natura, ma fuori di essa!!! Dove saranno adunque? Dove sieno nessun lo sa. Certo è però

che esistono, *perché sono il risultato dell'ordine sociale* che per aver *seguíta* e non *preceduta l'esistenza dell'uomo* anch'esso non è in natura; e se anche vi fosse, ha però da esserne fuori il suo risultato; questo ha da essere extra-naturale. Confesso che questa filosofia non è a portata del mio scarso intendimento: le trascendenze ideologiche di Platone e di Kant al paragone mi diventano affari di piazza e di volgo. Io dunque me ne starò col volgo ritenendo sempre che tutto ciò che si opera nell'uomo e dall'uomo, è naturale effetto di potenza naturale d' istinto, o di sentimento, o d'intelletto, ancorchè l'applicazione di tale potenza - che è l' emanazione di un essere immateriale anch'esso incarcerato nella natura - cada sopra oggetti morali, o siano essi opera dell'uomo, o rivelazione della divinità. Io riterrò sempre che quando l'uomo sente, pensa, vuole, opera, e persino quando astrae il pensiero esercita ufficj naturalissimi. E mi persuado che in tutti gli uomini, non eccettuato l' onorevole oppositore, la venerazione sia un sentimento naturale di rispetto e di devozione. Escludo solo da questa universalità il filosofo Virey, la cui venerazione perchè *eminentemente morale* non era un sentimento, ma un'idea, un'immagine, poichè idea significa immagine, - era un'astrazione. Ma io col volgo provo in me che il sentimento che porta l' uomo ad adorare l'Ente supremo, ed a chinarsi davanti a tutto ciò, che è grande, non è un'astrazione.

§ 18.

Seguitiamo le obbiezioni del consigliere Frank. « In terzo luogo, egli dice, la conformazione uni-« forme del cervello confermata perfino dallo scru-« tinio microscopico non autorizza punto a risguar-« dare questo viscere come un aggregato *di questi* « *organi* ». Chè se i Frenologi gli risponderanno *che neppure nei nervi olfatorj, ottici ed acustici si rinvengono differenze di struttura, che indichi essere i medesimi rispettivamente destinati alla percezione degli odori e dei suoni* l'onorevole oppositore annichila la risposta facendo riflettere *che quei nervi non sono gli organi dei rispettivi sensi, ma solamente i conduttori delle impressioni ricevute.*

Non saranno i Frenologi quelli che diano la risposta che s'attende il consigliere Frank, perchè ad essi è noto che nei nervi e nei loro centri si trovano considerevoli differenze di struttura. — Il sistema nervoso contenuto nel cranio, come quello del midollo spinale, è doppio, ma il volume delle parti, che lo costituiscono, non è uguale da ambo i lati. Queste differenze saltano maggiormente all'occhio nelle parti designate sotto il nome di cervelletto, e in quelle, che formano le circonvoluzioni. Le circonvoluzioni situate sul palco orbitale non rassomigliano per niun modo a quelle del lobo mediano; e queste differiscono da quelle del lobo posteriore. Il cervello preparato alla maniera indicata da Gall pre-

senta diverse direzioni delle fibbre cerebrali ad occhio nudo. E, parlando più particolarmente dei nervi, chi non sa che i motori differiscono dai sensori, in grossezza, colore e consistenza? Chi non sa che fra i sensori occorrono altre differenze, che facilmente pur si distinguono ad occhio nudo? Per sincerarsene basta confrontare il nervo ottico coll' olfatorio e coll' acustico. E queste differenze di fabbrica nei singoli nervi, anche indipendentemente dalla struttura degli organi nei quali si distribuiscono, possono ben rendere ragione della diversità delle loro funzioni.

Che se pure alcuno desiderasse vedere queste differenze di struttura nervea, confermate anche dallo *scrutinio microscopico*, troverà di che appagare la propria curiosità nelle osservazioni microscopiche sull' intima struttura dei nervi fatte dall' insigne professore Berres a Vienna (1). Per esse vien dimostrato che vi hanno molte differenze di struttura nei nervi non solamente secondochè essi sono o sensori o motori, ma che si danno pur differenze secondarie nei diversi nervi sensori, e differenze consimili nelle diverse regioni del cervello. Berres osservò gli elementi del sistema nervoso nella sostanza dei nervi e del cervello: e tali elementi gli si fecero mani-

(1) Osservazioni microscopiche sulle ramificazioni periferiche dei vasi, e sulla intima struttura dei nervi, e delle parti centrali del sistema nervoso, di Berres. — Venezia, coi tipi del *Gondoliere*, 1838.

festi sotto un ingrandimento di 750 volte nel diametro in forme analoghe a cilindretti cavi ed a vesciche. Egli vide siffatti componenti dell'intima tessitura nervea schierati e congiunti in diversi rapporti: li vide diversi nelle forme, diversi nel diametro, diversi nelle proporzioni di numero e di combinazioni. Gli apparvero tubuli moniliformi negli istrumenti più cospicui dei sensi: - tubuli sottili con vescicole sovrapposte nella sostanza nervosa della sensibilità tattile; tubuli inserti, involti in vagina nella sostanza nervea motrice. Ed in ciascuna di queste tre diverse strutture intime della sostanza nervea gli apparvero altre differenze di struttura secondarie: cioè quattro in ciascuna delle due prime classi, e tre nella terza, insomma undici varietà di intima tessitura nervea. — Non sono questi elementi come le parti costitutive di un picciolo organo, come i differenti pezzi d' una picciola macchina per mezzo della quale l'anima riceve, trasmette, riproduce, tramuta l'impressione degli oggetti, alla quale essa macchina è appropriata? E questi piccioli ordigni, da poichè si mostrano diversi fra loro, non possono rendere ragione della diversità del loro ministero?

§ 19.

Ora l'onorevole oppositore s' accampa colla patologia vulneraria. Cita l' autorità di Flourens, il quale dice: « Si possono recidere da ogni parte

« porzioni di lobi cerebrali, senzachè le funzioni
« siano perdute, mentre un' assai piccola porzione
« di questi lobi può bastare al loro esercizio ».

E così dee succedere: perciocchè le funzioni di un organo s' indeboliranno più o meno secondochè maggiori o minori saranno le lesioni importate ad esso: ma non saranno sospese del tutto insino a che la lesione non abbia intaccata o distrutta la condizione essenziale dell'organo. Ciò spiega come una lesione leggiera non sospende le funzioni di un organo mentre, se dessa è grave, le arresta di sbalzo. Quanto dicesi di uno degli organi vale per tutti. Ma mi si risponderà « *una piccola porzione di questi lobi può bastare* all'esercizio delle facoltà cerebrali ». Flourens non dice quale, e di che grado sia questo esercizio, a cui basta una piccola porzione dei lobi cerebrali: ma io credo ch'esso sia meno completo di assai che non quello degli organi nello stato d'integrità: e ciò in forza di quanto egli stesso soggiunge: « vale a dire che le funzioni s' indeboli-
« scono e si spengono gradatamente tutte insieme,
« a misura che si fanno le recisioni più profon-
« damente ».

Ma dalle esperienze di Flourens, mi si dirà, risulta ancora che « quando una facoltà è perduta
« lo sono tutte le altre ». — Tale successo è naturalissimo. A forza di approfondire le recisioni da tutte le parti è necessario che succeda questo fenomeno: e può aver luogo anche quando è lesa una sola

parte del cervello. Perchè ciò avvenga basta che la lesione parziale oltre a distruggere nell' organo la condizione essenziale alle sue particolari funzioni, giunga ad offendere il nesso dei rapporti essenziali reciproci comune a ciascuno dei diversi organi con questo e con tutti gli altri, nesso ch' io chiamerei centro comune degli organi. E convien dire che ciò appunto sia avvenuto nelle succitate esperienze di Flourens, poichè altrimenti esse sarebbero contrarie al fatto ammesso anche dal consigliere Frank, cioè che si *danno lesioni parziali con perdita di una o più facoltà rimanendo intatte le altre tutte.* Chi non sa che i filamenti nervosi dell' intima tessitura cerebrale si attraversano, s' incrocicchiano, s'intrecciano, ed assumono nuovi reciproci rapporti di combinazione, di mecanismo e di funzioni? Era ciò noto già da molto tempo, ma ora è fatto assai più manifesto dai corollarj delle esperienze microscopiche di Berres [1].

§ 20.

Il consigliere Frank dice che si *danno ferite accompagnate da più o meno considerevole perdita di cervello qualche volta senza che alcuna delle funzioni del sensorio ne soffra, e soventi con lesione di esse tutte; e che le apoplessie, se squisite ledono od aboliscono tutte le funzioni, se leggieri producono lesioni parziali* per esempio *l'abolizione della me-*

(1) Berres, *L. c.*

moria, ma *senza che la sezione del cadavere mostri un vizio al luogo dove risiede l'organo di questa facoltà;* e finalmente dice che il suo amico dottore Trinius *sentì un forte dolore all'occipite ed in seguito perdette la memoria dei nomi e delle cose.*

Questi fatti stanno precisamente contro l'assunto dell'oppositore. Nulla è più proprio a provare che il cervello non agisce in massa. Imperocchè o tutto il cervello agisce in massa per modo che, lesa anche la minima delle sue parti, tutte le funzioni ad un punto deperiscono; e ciò è contrario alle citate esperienze di Flourens, ed ai casi di ferite e d'apoplessie nelle quali le parziali lesioni non nocquero all'esercizio delle facoltà cerebrali: oppure il cervello agisce in massa per guisa, che quantunque alcune parziali lesioni siano innocue, nondimeno, se per lesioni nocevoli una facoltà si elide, vanno di conseguenza perdute insiememente tutte le altre; e ciò si oppone alla possibilità del caso in cui l'apoplesia lascia come conseguenza la perdita di qualche facoltà particolare, rimanendo intatte le altre.

Nè vale il dire che talvolta l' organo sospende le sue funzioni senza che la *sezione del cadavere mostri un vizio al luogo dove risiede la facoltà.* Quante volte non si veggono diversamente turbate la digestione, la circolazione, la respirazione, le secrezioni senza che l'anatomia discopra il minimo

disordine nella disposizione degli organi incaricati di questi ufficj! E non sono ancora più frequenti i casi di turbamento nei diversi atti della vita di relazione senza che l'ispezione dei centri nervosi ne riveli la causa? (1)

Esperienze come quelle di Flourens, osservazioni come quelle addotte dal consigliere Frank sono più difficili che non pajono. — Per toccare una parte cerebrale è necessario rompere, tagliare delle parti ossee: fa d'uopo ferire, lacerare violentemente le diverse membrane, che inviluppano il sistema nervoso, che stabiliscono in mezzo a tutte queste parti una connessione intima della membrana vascolosa e dell'aracnoide; e siccome queste membrane penetrano non solo nei ventricoli e nelle circonvoluzioni, ma anche in tutta la massa cerebrale, la perdita del sangue, la loro irritazione, la loro infiammazione devono inevitabilmente complicare l'esperienza e i risultati. Oltre di che, queste mutilazioni non potendosi fare che sovra animali, non possono, come dice Thoré, portare grandi lumi sulle quistioni più alte e più difficili della Frenologia. —

Inoltre perchè tali esperienze ed osservazioni patologiche abbiano qualche valore sono necessarj i seguenti requisiti: - 1.° che avanti di considerare lo stato delle facoltà mentali di un individuo affetto di ferita nel capo o d'apoplessia, vengano constatate l'energia e l'estensione di esse facoltà nell'anteriore

(1) Andral, *Anatomie pathologique.*

condizione di salute dell' individuo stesso; - 2.° che sia determinato fino a qual punto di una data parte cerebrale debba arrivare la lesione perchè ne risulti l' indebolimemto o la sospensione totale delle facoltà; - 3.° che la lesione coincida a grado identico in amendue le medesime parti cerebrali corrispondenti dell' uno e dell' altro emisfero. Imperciocchè primamente una lesione cerebrale può indebolire alquanto una o più funzioni senza che il chirurgo se ne avveda ignaro dello stato antecedente delle facoltà dell'individuo. — Secondamente per notabile che sia una ferita od un' apoplessia, quando non abbia tocco in un dato organo il punto, a cui è necessario che la lesione pervenga perchè le funzioni dell' organo stesso ne sieno indebolite o sospese, punto che s' ignora, e forse varia di sito nei varj organi cerebrali, essa ferita o apoplessia non può sospendere una facoltà o indebolirla; nè quindi può essere citata in contradditorio al principio della localizzazione degli organi. — Terziamente gli organi sono doppj, e quando la lesione sospenditrice o indebolitrice della facoltà non affetti l'organo che in uno degli emisferi, l'esercizio della facoltà non è sospeso, ma è supplito dall'organo illeso nell' altro emisfero. Nè da una ferita o da altra lesione analoga si può argomentare contro la localizzazione delle facoltà, se di due organi di una medesima funzione uno è rimasto inoffeso. — Ora che hanno a fare qui i chirurghi coi loro tra-

pani? Ci vuol ben altro per conoscere le funzioni del sistema encefalico e le loro alterazioni. Alle cognizioni anatomiche e patologiche bisogna congiungere dottrine abbastanza estese in fisiologia e zoologia, non poco sapere filosofico, e soprattutto un grande spirito d'osservazione.

Eppure, mi si risponderà, talvolta queste lesioni sospendono insieme e di pari tempo tutte le funzioni. Ma talvolta, anch' io rispondo, esse ne sospendono una sola, ciò che pure è asseverato dall'onorevole oppositore. Che dedurne adunque? Che quando si sospendono tutte l'effetto della lesione si stende a tutti gli organi o per lo meno al centro comune, a cui tutti si riferiscono; - che quando se ne sospende una sola, allora l'effetto della lesione stendesi solamente alla condizione essenziale del duplice organo proprio di quella facoltà; - e che quando nessuna di queste facoltà sospende le sue funzioni, allora le lesioni o non intaccano la condizione essenziale di alcun organo, o la intaccano in un solo e non nell' altro corrispondente. Chè se il cervello agisce in massa come spiegare la contrarietà di simili fenomeni? A cagion d'esempio le effusioni ed i rammollimenti, che succedono in uno dei peduncoli del cervello, al dire di Broussais, producono delle paralisie musculari al lato opposto; ed a meno che siavi simultaneità di malattia d'altre parti cerebrali, l'intelletto e i sentimenti, e gli istinti, e la stessa sensibilità non soffrono alterazioni

notabili [1]. Tutto ciò è spiegato benissimo dai Frenologi opinanti che le fibbre del movimento si uniscono e convergono al disotto di ciascun emisfero per formare ciò che si chiama i peduncoli del cervello. Ma, supposto che il cervello agisca in massa, questo fenomeno, che secondo Broussais si mostra negli attacchi di emiplegie leggiere e senza congestione cerebrale, non solamente è inesplicabile, ma assurdo, ripugnante.

Perciò io credo al cav. Frank che il botanico Trinius di lui amico abbia veramente sentito un dolore all'occipite, e poscia perduta la memoria dei nomi e delle cose: solamente non gli ammetto la conseguenza che lo smemoramento del dottor Trinius essendogli capitato dopo il dolore occipitale, questo ne fosse la cagione; ricordandomi di un assioma, che ho imparato in seminario quando studiavo filosofia, ed è che il *post hoc*, *ergo propter hoc* non si ammette nè dalla logica nè dal buon senso. Forse all'onorevole oppositore sembra impossibile una lesione dei lobi anteriori del cervello dopo un dolore occipitale. Ma che cosa avrebbe detto egli, se il suo amico avesse perduto la memoria senza aver sentito prima alcun dolore in alcuna parte del capo? Che si danno lesioni cerebrali senz'altro sintomo che la sospensione degli atti di una o più facoltà. Ebbene prima, dopo, e nello stesso tempo di un dolore occipitale non possono darsi fenomeni di tal genere?

(1) Vimont, *Phrenol.*

§ 21.

Il cav. Frank asserisce che tranne il Ferrarese i Frenologi nel parlare del cervello, e delle sue funzioni dimenticano il consenso che passa tra questo viscere e i visceri del torace. — Ma tutti i Frenologi, non solo il Ferrarese, ammettono questo consenso fra il cervello ed i visceri più importanti dell'abdome e del petto. Tale consenso però dee riferirsi allo strettissimo rapporto, che anche il cervello come organo ha con tutti i visceri, che più o meno contribuiscono alla sua integrità e alla sua vita. Talchè il cervello indipendentemente da questo consenso, che pur si ammette, ha delle altre funzioni che non sono escluse dal consenso che l'onorevole opponente vuol ravvisare.

E quando il cav. Frank parla dell'azione che alcuni visceri secretori abdominali esercitano sul cervello, allora egli trascinato dalla gajezza del suo brillante spirito sembra dimenticarsi che alle funzioni cerebrali si richiedono due elementi, cioè l'organo e lo stimolo; e che l'azione dell'organo cerebrale può accrescersi e diminuirsi secondo la gagliardia o il numero degli stimoli senzachè perciò si possa pretendere che esso organo abbia ad accrescersi e ad ingrossarsi.

Pare che egli se ne risovvenga di poi: *ma prima di ammettere questa spiegazione aspetta dai Frenologi la prova che il par vago dei nervi e l'interco-*

stale traggano almeno una loro radice da quella porzione di cervello che corrisponde alle parti laterali un po' posteriori della testa subito al di dietro e al livello delle orecchie, e che i nervi che provvedono alle parti genitali in luogo di nascere dal midollo spinale derivino dal cervelletto.

I Frenologi intanto aspettano dal prof. Frank la prova che per ammettere la fattibilità della reazione di quei visceri secretori abdominali sul cervello sia d'uopo di mostrare che il *par vago* e l'*intercostale* traggano le loro radici dalle porzioni cerebrali sopraddette; perciocchè se questa dimostrazione non è necessaria, non si riconosce in alcuno il diritto di esigerla.

Nell'ipotesi che il cervello agisca in massa, venendo esso dall'azione di quei visceri eccitato in massa, dovranno pure essere eccitate tutte le parti, che lo compongono: ma io non credo che alcuno abbia mai preteso che fosse dimostrato anatomicamente, che i nervi per mezzo dei quali siffatti visceri vi reagiscono abbiano le loro radici in quelle parti.

Oltre ciò, ad eccezione del simpatico o intercostale, che non ha diretta comunicazione col cervello, e che non credo possa essere ministro di alcuna reazione su questo viscere, i nervi che presiedono alle funzioni degli organi genitali traggono origine dal midollo spinale. Ma è pur noto a tutti che da questo midollo considerevoli fasci di fibbre passano

nel cervelletto. — Nè v'ha pur dubbio che il *par vago* penetri nel cervello per mezzo del midollo allungato. Io non m'avviso però che nello stato presente delle scienze anatomiche si possa pretendere di tener dietro ai filamenti di questi nervi nella intricatissima fabbrica della sostanza nervosa cerebrale o cerebellare in guisa da poter riconoscere se hanno o no la loro radice in quella porzione di cervello, che corrisponde alle *parti laterali un po' posteriori della testa, subito al di dietro e al livello delle orecchie*, o in altre porzioni. Ma, se è noto d'altronde che quest'organo della tendenza al combattere esiste, qualora esso venga sureccitato dalla condizione della glandola epatica, fa d'uopo dire che lo sia per il ministero di questo nervo.

E qui trovo opportuno di osservare che la sureccitazione esercitata dai visceri del torace e dell'abdome sul cervello conduce a riconoscere vera la diversità degli organi cerebrali delle facoltà. Il cervello è talora sureccitato in due opposti sensi contemporaneamente, per es. di odio e di amore. Ora sarebbe non solo inconcepibile, ma pur contraddittorio l'affermare che il cervello in massa viene eccitato di pari tempo a tutti e due questi opposti sentimenti. Imperciocchè non vi può essere eccitamento che per moto, ed una massa, i cui elementi hanno ciascuno nello stesso attimo di tempo due moti contrarj, una massa, che tutta di pari tempo in tutte le singole sue parti è modificata a due

foggie diverse, una massa in una parola che in un identico istante esiste ad una maniera e ad un'altra insieme, sarebbe una ripugnante assurdità. Perchè adunque nello stesso viscere siavi sureccitazione di una o più facoltà solamente, e resti nello stato normale o consueto l'esercizio delle altre; perchè si dieno di pari tempo nello stesso viscere sureccitazioni diverse od opposte - è necessario che il cervello non sia e non possa essere eccitato in massa, ma soltanto in alcune sue parti costituenti gli organi di quelle facoltà che vengono ad esaltarsi.

§ 22.

« E, preso l'amore in senso morale, aggiunge il « cav. Frank, come si potrà asserire che quell'af- « fetto che assorbe tutte le facoltà dell'anima, e che « reagisce con tanta forza sul cuore, risieda par- « ticolarmente nell'occipite? »

Veramente mi sorprende che l'onorevole oppositore non dica che l'amore preso in senso morale è fuor di *natura, e che risulta dall'ordine sociale che non ha preceduta, ma seguí tal'esistenza dell'uomo.* Traspare al contrario, s'io non prendo abbaglio, da quanto ei dice intorno all'amore morale e fisico, ed alla collera ch'egli sarebbe propenso con Bichat a stabilire la sede delle passioni nel sistema nervoso organico, e per conseguenza nei diversi organi nutritivi, ai quali i ganglii multipli di questo sistema inviano i loro nervi. Oltrechè la proposi-

zione di Bichat sulla sede delle passioni è proclamata, falsa, - e gli è già di tempo - io non potrei credere che l'onorevole oppositore voglia collocare la sede delle passioni negli organi della vita interna perchè da esse quest'organi vengono modificati. Sarebbe prendere l'effetto per la causa. Non v'ha dubbio che nell'amore come nella collera il cuore talvolta palpita più forte e più celeramente: ma anche le gambe mancano nella paura: non sarebbe egualmente ragionevole di collocare la sede della paura giù per le gambe? Ragionando in questo modo, dice Adelon, le passioni dovrebbero spesso essere rapportate a tutta l'economia animale, perchè l'economia intera ne è attaccata: soventi una medesima passione risiederebbe nello stomaco per un tale individuo, nel fegato per tal altro. — Il solo Bichat poi sarà responsale davanti alla retta ragione, e alla buona morale della pericolosa conseguenza, che egli ne trasse, cioè che queste passioni sono irresistibili ed indipendenti dall'impero della volontà, e che l'educazione non può avere a che fare su di esse.

Ma se vengono dimostrate da molteplici osservazioni empiriche, dalla fisiologia e dall'anatomia comparata l'esistenza e la sede di questi organi degli istinti e degli affetti, l'arguire dalla distanza, in cui la loro azione si manifesta, contro la loro esistenza e la loro località è contrario ad ogni buon criterio logico.

§ 23.

Dove poi il consigliere Frank argomenta contro l'esistenza dell'organo della distruzione dalle cause contribuenti al suicidio, egli dice a un dipresso ciò, che ne conferma l'esistenza. « Esaminando i cada-« veri dei suicidi si trovano nella massima parte « delle affezioni di milza, del fegato ed altre, e se « il cervello è morboso non lo è là dove a prefe-« renza fu collocato l'organo della distruttività ». Perchè il suicidio abbia luogo basta che le affezioni dei visceri accennati dall'onorevole oppositore abbiano sovreccitato quest'organo, e quelli del coraggio, dell'orgoglio e della vanità, mentre quelli della biofilia, della bontà, della religione, della coscienza e delle facoltà riflessive si trovano o poco sviluppati o poco energici. Ma senza una inclinazione a distruggere potrebbe mai l'uomo operare la distruzione persino di sè stesso? Toglietegli l'istinto di riproduzione, e n'emerge l'impossibilità degli atti generativi. Eccitate di poi il suo cervello quanto volete, ma i fenomeni che sono effetto di quell'istinto non si presenteranno più, come a chi ha perduto interamente il senso del gusto non si presentano più gli appetiti per le vivande dianzi predilette ed avidamente ricercate, nè le ripugnanze ai cibi disgustosi. Non dico perciò che il suicidio sia puro effetto dell'istinto primitivo di distruzione. Chi uccide sè stesso travolge questa tendenza ri-

traendola dagli oggetti suoi propri nel soggetto, a cui essa è destinata ministra di conservazione. Quindi il suicidio non avviene mai se non quando l'equilibrio delle facoltà è turbato. E perciò questo orribile eccesso è la piaga fatale di quelle classi d'uomini, nelle quali i moti oscillatorj dell'incivilimento tengono le passioni in continua tempesta, anzichè delle classi inferiori e laboriose delle società umane.

Il consigliere Frank *non sa come ammettere questo fatale organo della distruzione quando si vede l'istinto della propria conservazione nell'universo regno animale.*

Ed io non saprei come non ammettere quest'organo appunto perchè si vede l'*istinto della propria conservazione nell'universo regno animale.* Togliete all'universo regno animale l'istinto della distruzione, e a che gli servirà quello della *propria conservazione*? La conservazione dell'universo regno animale è opera dell'alimentazione, e questa della distruzione. La conservazione stessa dell'individuo non è che una riproduzione continua, e continua distruzione; e produrre e distruggere è tutta la vita dell'individuo come dell'universo. Del resto combattere l'organo del suicidio è fare come Don Chisciotte quando combatteva i mulini a vento.

L'onorevole oppositore dubita che la *topofilia sia più sviluppata presso gli abitanti della montagna che presso quelli della pianura.* Quasichè le cause che affezionano gli alpigiani alle montagne esclu-

dano, ed anzi non favoriscano lo sviluppo dell'organo corrispondente a tale affezione; e quasichè possa darsi un genere di affetti senza analoghe disposizioni innate; e non vi sieno dei rapporti tra gli esseri animati ed inanimati, e tra l' organizzazione degli esseri viventi e il mondo esteriore. Nessuno ha mai detto che la facoltà di scegliere e prediligere determinati luoghi è ingenita alle diverse organizzazioni viventi nel solo fine ch'esse se ne facciano le proprie abitazioni. Io credo anzi che non fu concessa dalla divina provvidenza che per servire al bisogno di altre facoltà: ma cesserà per questo d' essere essa medesima una facoltà? Domanderò all' onorevole oppositore che cosa è quella forza interna, che trascina a certi luoghi alcuni animali appena nati, e senza che alcun accidente abbia loro dato a conoscere i vantaggi, che possono risultare dalla direzione ad un dato luogo piuttostochè ad un altro? L'istinto. Ma quale istinto? Quel medesimo che, servendo in diversi viventi al bisogno di facoltà diverse, attacca il camoscio ai greppi dirupati, e l'aquila alle sommità romite dell'Alpi, e caccia la picciola anitra per la prima volta a tuffarsi nell'acqua malgrado i richiami della gallina sua adottiva madre.

L'onorevole opponente dubita pure che l'*organo della topofolia sia stato meno comune agli antichi popoli del Nord, che diedero un addio alla propria patria per venire a stabilirsi in Italia che a quelli d'oggidì che si contentano di viaggiarvi.*

Confesso ch'io non saprei dissipare il suo dubbio, perciocchè mi mancano i dati di comparazione. Gli antichi popoli del Norte invasori dell'Italia sono scomparsi; e *quelli d'oggidì, che si contentano di viaggiarvi*, non li conosco, forse perchè vi viaggiano in incognito. — Ma se è vero ciò che ne riferiscono la Gazzette de France [1], e gli Annali delle Scienze Religiose di Roma [2], la Teoria dell' abato Frére finora ha trovato i fatti che la confermano. In questo caso io, argomentando dalle gesta di quei popoli trapassati, opinerei che sui loro cranj torreggiassero gli istinti di alimentività e di distruzione signoreggianti del tutto.

§ 24.

Qui il consigliere Frank dalle obbiezioni premesse conchiude alla falsità del sistema; ed io dalla dimostrata nullità di esse conchiudo che il sistema ha stabili fondamenti. — Siami permesso di ridirlo ancora una volta: tali obbiezioni sono per molta parte quasi coeve della scienza stessa. Lo spettabile avversatore ha il merito d'averle tutte raccolte in un fascio tramestandovi alla rinfusa qualche novello fiore, che ad esse infonde vaghezza. Taluno desiderava che ci si offrissero classate: ma il classare per molti non è più all'ordine del giorno, nè in lette-

(1) V. *Gazzette de France*, 28 nov. 1838.

(2) *Annali delle Scienze Religiose*, compilati dall'ab. Antonio De-Luca. Marzo ed aprile 1839.

ratura, nè in scienza, almeno in quella scienza che talora sciorinasi nei giornali. La natura, dicono, non è classicante: essa non ci presenta abitualmente che varietà, e spesso contrasti nell'ordine particolare delle cose che ci attorniano. Ma se l'organizzazione di costoro armonizza realmente con queste varietà e con questi apparenti contrasti, la Frenologia ha una ragione di più per classificare le diverse organizzazioni individuali di una stessa famiglia secondo il grado più o meno elevato della rispettiva loro armonia coll'ordine universale.

Ma non vogliamo dipartirci dal nostro proposito. Ritorniamo al consigliere Frank. Quanto egli soggiunge alle cose già discorse riducesi a questi tre capi: 1.° i Frenologi non si accordano sulle localizzazioni, e sul numero degli organi: 2.° nella cranioscopia i risultati non corrispondono ai principj: 3.° i Frenologi sanno eludere queste obbiezioni, ma non sempre se ne traggono d'impaccio.

Risguardo al primo punto lo stesso fondatore della organologia sentiva che questa parte era ancora incompleta: egli non avea fatto tutto. I continuatori di Gall hanno scoperti nuovi organi, e precisati più nettamente alcuni altri. Vi sono ancora delle scoperte a tentarsi: la scienza è ben lungi dall'essere all'apice. Non si conosce ancora la destinazione fisiologica di tutta la parte inferiore del lobo medio: e forse il cervelletto ha più funzioni; e certi organi sono mal situati nella topografia at-

tuale. Ma i Frenologi unanimamente professano una fede completa sulla localizzazione della maggior parte degli organi; e non si può negare, che accettando la Frenologia tale quale è al giorno d'oggi, come dice Thoré, si arriva a dei risultati maravigliosi nell'apprezzare le individualità, quantunque di traverso a moltissimi pericoli di errore.

Ma la Frenologia non ha che otto lustri: mentre altre scienze, che contano secoli di loro età, non presentano che un caos di contraddizioni, di sistemi divergenti o cozzanti, che ingojano gli uni per essere poi anch'essi ingojati dagli altri che sopravvengono. Non parlerò della Filosofia, la quale dalla sua infanzia e dai suoi brancolamenti in Grecia per tutti i suoi progressi sino al presente ebbe pressochè tanti sistemi, quanti furono gli uomini notabili, che la coltivarono, ed ogni sistema tante differenze, quanti furono coloro che l'adottarono. Ma la medicina stessa, questa matrona di quaranta secoli, in quanti aspetti non ci fu vista sempre varj, e cangiantisi di continuo. E ciò, che sorprende, si è che le contraddizioni nell'arte salutare si moltiplicarono in ragione dell'esperienza. Non fu altro che un comparire e scomparire di sistemi, gli uni dietro gli altri facendo tutti o bene o male, e Dio sa quanto. E quante contrarietà di opinioni non si agitano tuttora sulla natura di certe malattie e di certi medicamenti. Si disputa perfino oggidì se il solfato di chinina sia stimolante o contro-stimolan-

te: se la febbre intermittente sia uno stato d'astenia o d'iperstenia [1]: queste ed altre simili quistioni dividono in contrarie parti coloro, a cui la conscia umanità affida le sue vite ben lontana dal riputarli chiromanti o cabalisti per le discordie e le incertezze sulle quali si vede ondeggiare la loro scienza.

Risguardo al secondo punto cioè che nella cranioscopia i risultati non corrispondono ai principj della scienza, la tesi è falsa. — Primieramente i pericoli di errore, che circondano l'applicazione pratica della cranioscopia, sono tali e tanti che non è facile scansarli del tutto. Per giudicare del maggiore o minore sviluppo di un organo ci vuole quel tatto pratico senza del quale talora i medici pigliano un encefalitite per una cefalalgia perniciosa; quantunque non se ne inferisca che la medicina è un'impostura chiromantica o divinatoria. È poi difficile assai il determinare l'azione combinata degli organi principali e dei loro ausiliarj modificata da quella degli antagonisti, e di esteriori circostanze indefinite. — Secondamente le deposizioni della *Gazzette medicale* non fanno fede. Per vedere qual conto se ne debba fare ci basti l'esame cranioscopico della testa di Lacénaire. — La distruzione è rilevatissima sul capo di Lacénaire: l'acquisizione sagliente anch'essa, ma signoreggiata da altre facoltà: e a tutte

(1) Giacomini, *Appendici I. e II. intorno agli effetti ..... del solfato di chinina.* Padova. Tipi del Seminario, 1838.

sopravvanzano l'orgoglio e la vanità: la più considerevole parte della massa cerebrale era indietro, perchè l'arco di cerchio posteriore da un'orecchia all'altra è assai più grande dell'anteriore; sagliente l'idealità: la venerazione non manchevole, ma pure non tanta da resistere all'azione di questa facoltà [1]. Ora si giudichi, dice Broussais, delle circostanze che hanno condotto al delitto quest'uomo. — Ma questo quadro è ben diverso da quello, che ne fa la *Gazzette medicale*, e ne riporta l'onorevole opponente. Il cranio di Lacénaire forma parte di una collezione a Parigi, ed è una visibile smentita alla *Gazzette medicale.*

Qui il consigliere Frank griderà agli scappatoj, dicendo in terzo luogo che i Frenologi sanno eludere queste obbiezioni, e che però non sempre se ne tirano d'impaccio. Ma s'egli indipendentemente dai principj frenologici venisse a dirne che in un cert'uomo di buone ed insieme di malvage qualità talora prevalgono le buone e talora le cattive a seconda degli eccitamenti, si direbbe mai che questo linguaggio è uno scappatojo? E perchè lo sarà in Frenologia? Gli scappatoj, li sutterfugj sono ben possibili, e più facili assai nell'arte medica, e nella psicologia, poichè si ponno far supporre in un individuo facoltà o mali non ravvisati e non ravvisabili: ma in Frenologia come dar rilievo ad una facoltà, che sul cranio non ne mostra? I Frenologi non hanno mai

(1) Broussais, *L. c.*

preteso d'essere infallibili nei loro giudizj e perchè la scienza è ancora fanciulla, e perchè essa non è che conghietturale, e perchè il fallare è dell'uomo. Ma perciò sono tanto più mirabili i successi della Frenologia nella pratica applicazione. — Si dice che i Frenologi eludono le obbiezioni che loro si fanno, ma non saprebbesi mai citare un simile fatto.

§ 25.

Si è pure detto dall' onorevole avversatore che la *Frenologia è respinta dagli Psicologi con molti e forti argomenti.* Ho udito anch' io che parecchj di essi non la intendono ancora bene. Ma su questo punto non conosco che le buffonerie di Lacherise contro Lelut. Conosco però psicologi profondi e tra questi anche venerandi ecclesiastici, che l'hanno accolta e la professano. Comunque ciò sia, non potendo io rispondere ad obbiezioni, che non mi sono conosciute, soggiungerò alcune osservazioni.

Una scienza fondata sopra esperienze di fatto, quando urtasse in qualche parte gli edificj ideologici o psicologici, proverebbe piuttosto la loro imperfezione che la propria. Ciò nondimeno la cosa non succede così. L' Ideologia e la Psicologia in qualunque sistema profondamente indagate conducono alla Frenologia. I fenomeni della sensibilità non si ponno spiegare che per la pluralità degli organi.

Stanchi di un genere di occupazione si può tal-

volta passare ad un altro senza difficoltà. Se il cervello agisse in massa, come ciò potrebbe succedere?

In un esaltamento sostenuto a lungo gli uomini di un'organizzazione finissima succombono ad un sonno imperfetto, il quale sarebbe impossibile se tutto il cervello agisse in massa. — I sogni di poi continuano nel sonno: vi è dunque una regione cerebrale nella massima attività, mentre le altre stanno inerti e nel riposo.

Nel sogno non sono vive che alcune serie d'idee: ciò sarebbe impossibile nell'ipotesi dell'azione del cervello in massa.

L'estasi è un'attività estrema di una facoltà in un oggetto, tutte le altre rimanendo nell'inazione: e l'azione del cervello in massa esclude questa possibilità.

Il genio di Mozart era diverso da quello di Lessing, che detestava la musica, come il genio di Rafaello era diverso da quello di Kant: ma nell'ipotesi sopraddetta si possono mai spiegare tali differenze?

Sottoponiamo questi fenomeni alla considerazione degli psicologisti affinchè vogliono darne una convenevole psicologica ragione.

Oltre ciò in qualunque sistema ideologico o psicologico bisogna ammettere che l'anima esercita diverse funzioni nello stesso tempo. Il centro nervoso adunque, in cui essa agisce, e su cui mediata-

mente agisce il mondo esteriore, deve essere modificato parzialmente, perchè lo è a diversi modi nello stesso istante, come l'insieme di tutta la rimanente materia organica, che costituisce la nostra entità corporea; - a meno che non vogliasi adottare l'ipotesi contraddittoria che il medesimo ente possa in ogni sua parte essere di pari tempo ad un modo e ad un altro. Nello stesso attimo di tempo coincidono funzioni organiche, istintive ed intellettuali in diversi rapporti di grado e di combinazioni. Non ammessa la pluralità degli organi cerebrali, questo fenomeno non solo è inesplicabile, ma ripugnante. Accenno di corsa questo pensiero; e ciò credo che basti in riscontro alle ultime affermazioni dell' onorevole opponente. Queste idee hanno più ampio sviluppo in un altro lavoro, che, dove sia giudicato non affatto inutile, si renderà di pubblica ragione. Intanto chiunque volesse su questo punto onorarmi delle proprie osservazioni sappia che saranno accolte di buon grado.

Nel momento che queste annotazioni s'appressavano al loro termine, ci venne letta nel Giornale Politecnico una risposta diretta alle obbiezioni del consigliere Frank commendevolissima per eleganza di modi e profondità di sapere. Sembrandoci pur nondimeno che le nostre osservazioni non fossero per riuscire inutili del tutto, noi non ci siamo rimasti dal pubblicarle. Speriamo che esse non val-

gano solamente di risposta all' illustre avversatore, ma diano pure qualche idea dei lavori che sonosi fatti nella scienza Frenologica, e del conto, che si dee fare degli attacchi, che indefessamente ad essa vengono diretti. Speriamo inoltre che esse conducano a più seria considerazione, che non si ha per una scienza, la quale di consenso colla religione appresentandoci l'uomo per sublimi facoltà naturali congiunto a Dio, al globo e all'umanità, e concentrato in sè stesso per inferiori istinti; e, facendoci fisiologicamente conoscere la loro maravigliosa coordinazione, ci conferma nella sentenza del più gran padre della Chiesa: Tutto è bene nell'ordine della provvidenza (1).

(1) S. Agostino.